

**UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL**  
DIRETORIA ACADÊMICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



**CERTIFICAÇÃO DIFERENCIADA NO ENSINO TÉCNICO: UM PROCESSO  
INCLUSIVO OU EXCLUDENTE?**

**MARCELIO ADRIANO DIOGO**

Canoas, 2024

**UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL**  
DIRETORIA ACADÊMICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



**MARCELIO ADRIANO DIOGO**

**CERTIFICAÇÃO DIFERENCIADA NO ENSINO TÉCNICO: UM PROCESSO  
INCLUSIVO OU EXCLUDENTE?**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil para obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Marlise Geller

Linha de pesquisa: Inclusão em Ensino de Ciências e Matemática

Canoas, 2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

D591c Diogo, Marcelo Adriano.

Certificação diferenciada no ensino técnico : um processo inclusivo ou excludente? / Marcelo Adriano Diogo. — 2024.  
194 f. : il.

Tese (doutorado) — Universidade Luterana do Brasil,  
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e  
Matemática, Canoas, 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Marlise Geller

1. Educação inclusiva. 2. Deficiência mental. I. Geller,  
Marlise. II. Título.

CDD 371.9

MARCELIO ADRIANO DIOGO

**CERTIFICAÇÃO DIFERENCIADA NO ENSINO TÉCNICO: UM PROCESSO  
INCLUSIVO OU EXCLUDENTE?**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil para obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Marlise Geller

Linha de pesquisa: Inclusão em Ensino de Ciências e Matemática

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Edegar Reis Thiengo – IFES

---

Profa. Dra. Renata Porcher Scherer - IFSUL

---

Profa. Dra. Claudia Lisete Oliveira Groenwald - ULBRA

---

Prof. Dr. Paulo Tadeu Campos Lopes - ULBRA

---

Profa. Dra. Marlise Geller - Orientadora - ULBRA

Canoas, 2024

Agente firme. Se você achar que está no caminho certo, não pare. Agente firme.

Dominique Gloucheaux

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro agradecimento: à minha esposa Francine pela compreensão e apoio ao longo de toda a jornada.

Segundo: ao meu filho Rafael que acompanhou os estudos e viu como eu trabalhava, 'né, pai'.

Terceiro: ao meu pai por me ensinar a ser honesto e que quase conseguiu ver a conclusão dessa tese.

Quarto: à minha mãe, que é o esteio da família.

Quinto: à minha irmã, que está e estará ao meu lado ao longo de toda nossa jornada.

Sexto: à minha orientadora, Marlise Geller, por fazer todos que convivem com ela acreditarem nas suas potencialidades.

Sétimo: à CAPES pelo apoio financeiro na realização dessa pesquisa.

A ordem dos agradecimentos não reflete, necessariamente, a importância de cada apoio.

Temos o direito a ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; e temos o direito a ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza.

Boaventura de Sousa Santos

## RESUMO

Desde 2017, um contingente crescente de estudantes com deficiência tem chegado aos cursos técnicos e superiores das instituições federais a partir da publicação da lei que prevê reserva de vagas para esse público. Motivado por isso, este trabalho investiga como a acessibilidade curricular, inspirada no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), pode contribuir para o desenvolvimento do estudante com deficiência intelectual durante os cursos técnicos no Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL), analisando se os ajustes necessários implicam numa formação significativamente diferente a ponto de justificar um diploma diferenciado. Além disso, o espaço de expressão é valorizado durante a pesquisa, apresentando contribuições e impressões dos docentes do instituto, dos estudantes com deficiência e de seus familiares em relação às expectativas durante o curso. A pergunta de pesquisa, que provoca os desdobramentos e os encaminhamentos teóricos e metodológicos, reflete sobre como a certificação diferenciada no ensino técnico pode se constituir em um processo inclusivo ou em um processo excludente. O objetivo geral, a partir dessa questão, consiste em investigar como a acessibilidade curricular pode contribuir no itinerário formativo do estudante dos cursos técnicos, tendo como objetivos específicos investigar as concepções dos docentes frente à chegada dos estudantes com deficiência nos cursos do IFSUL, investigar as expectativas dos estudantes com deficiência intelectual e de seus familiares em relação ao itinerário formativo dos cursos técnicos, construir junto a um grupo de docentes uma proposta de acessibilidade curricular sobre um tópico da Matemática e implementar ações junto a estudantes com deficiência intelectual para avaliar a viabilidade e adequação da acessibilidade no componente de Matemática. Como a pesquisa é de cunho qualitativo, a metodologia de trabalho consistiu em questionários e entrevistas com os grupos investigados (estudantes, familiares e docentes) com análise de dados a partir da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2010). Para a implementação da proposta de um currículo acessível num tópico de Matemática, um grupo focal com docentes da disciplina foi responsável pela proposição da sequência de atividades a ser desenvolvida com os estudantes com deficiência intelectual. A aplicação mostrou que o docente deve estar atento às individualidades na turma, com atenção para a necessidade de modificar o planejamento a fim de proporcionar acessibilidade curricular. Os resultados atingidos pelos estudantes se adequaram aos objetivos traçados, destacando-se a flexibilização necessária para dar conta das especificidades que se apresentam. Na reflexão sobre a certificação diferenciada, se esta for necessária, entendemos que se trata de um procedimento inclusivo, que respeita e considera as individualidades das diferentes trajetórias dos estudantes da classe comum, em especial aqueles com deficiência intelectual, quando os ajustes curriculares implicarem num currículo muito distinto do inicialmente previsto. No nosso entendimento, não proporcionar a certificação diferenciada poderia impor barreiras aos estudantes que estariam em desacordo com a previsão legal de não discriminação em razão da deficiência.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Acessibilidade Curricular. Deficiência Intelectual. Terminalidade Específica. Certificação Diferenciada.

## ABSTRACT

Since 2017, a growing number of students with disabilities have enrolled in technical and higher education courses at federal institutions following the publication of the law that provides for the reservation of places for this public. Motivated by this, this paper investigates how curricular accessibility, inspired by Universal Design for Learning (UDL), can contribute to developing students with intellectual disabilities during technical courses at the *Federal Institute of Education, Science and Technology Sul-rio-grandense*. It also analyzes whether the necessary adjustments imply significantly different training to the point of justifying a differentiated diploma. In addition, the space for expression is valued during the research, presenting the contributions and impressions of the institute's teachers, students with disabilities, and their families about their expectations during the course. The research question, which prompts the theoretical and methodological developments and directions, reflects on how differentiated certification in technical education can be an inclusive or exclusionary process. Based on this question, the general objective is to investigate how curricular accessibility can contribute to the training itinerary of students on technical courses. The specific objectives are to investigate the conceptions of teachers regarding the arrival of students with disabilities on IFSUL courses, investigate the expectations of students with intellectual disabilities and their families about the training itinerary of technical courses, build a proposal for curricular accessibility on a Maths topic together with a group of teachers, and implement actions with students with intellectual disabilities to assess the feasibility and suitability of accessibility in the Maths component. As the research is qualitative, the methodology consisted of questionnaires and interviews with the groups investigated (students, family members, and teachers) with data analysis based on Bardin's (2010) content analysis technique. To implement the proposal for an accessible curriculum in a Maths subject, a focus group with teachers of the subject was responsible for proposing the sequence of activities they would develop with students with intellectual disabilities. The application showed that teachers must be attentive to the individualities in the class, paying attention to the need to modify the planning to provide curricular accessibility. The results achieved by the students were in line with the objectives set, highlighting the flexibility needed to deal with the specificities that arise. When reflecting on differentiated certification, if necessary, we understand it is an inclusive procedure that respects and considers the individualities of the different trajectories of students in the ordinary classroom, especially those with intellectual disabilities, when the curricular adjustments imply a curriculum that is very different from the one initially planned. In our view, not providing differentiated certification could impose barriers on students that would be at odds with the legal provision of non-discrimination on the grounds of disability.

Keywords: Inclusive Education. Curricular Accessibility. Intellectual Disability. Specific Terminality, Differentiated Certification.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Trabalhos com temática relacionada à Acessibilidade Curricular .....	24
Figura 2: Trabalhos com temática relacionada à Terminalidade Específica .....	29
Figura 3: Trabalhos com temática relacionada a acesso ao currículo.....	33
Figura 4: Aspectos das adequações curriculares significativas.....	44
Figura 5: Matrículas da Educação Especial nas classes comuns e exclusivas.....	45
Figura 6: Número de estudantes da Educação Especial em classes comuns .....	47
Figura 7: Interação entre os componentes da CIF .....	59
Figura 8: Relação entre matrícula do público da Educação Especial e estudantes com deficiência intelectual nas classes comuns .....	61
Figura 9: Estratégias do DUA alinhadas às redes de aprendizagem .....	71
Figura 10: Interligação entre flexibilização e adequação curricular .....	75
Figura 11: Quantitativo de estudantes certificados com TE nos IFs de 2015 a 2019	86
Figura 14: Evolução das matrículas nas classes comuns do público da Educação Especial.....	93
Figura 15: Resultado de pesquisa com docentes do IFSUL .....	96
Figura 16: Categorização dos dados – área técnica .....	97
Figura 17: Categorização dos dados – área propedêutica.....	98
Figura 18: Categorização dos dados – área técnica .....	98
Figura 19: Categorização dos dados – área propedêutica.....	98
Figura 20: Categorização dos dados – Trajetória pré-IFSUL na visão do estudante .....	101
Figura 21: Categorização dos dados – Trajetória no IFSUL na visão do estudante	104
Figura 22: Categorização dos dados – Certificação diferenciada na visão do estudante.....	106
Figura 23: Categorização dos dados – Trajetória pré-IFSUL na visão da família ...	108
Figura 24: Categorização dos dados – Trajetória no IFSUL na visão da família.....	109
Figura 25: Categorização dos dados – Certificação diferenciada na visão da família .....	111
Figura 26: Imagem do plano na batalha naval .....	117
Figura 27: Atividade para estudo de funções .....	118
Figura 28: Atividade para estudo de funções .....	119
Figura 29: Atividade inicial da sequência .....	122
Figura 30: Segunda e terceira atividade da sequência .....	123
Figura 31: Resposta do estudante E1 nas atividades .....	124
Figura 32: Resposta do estudante E2 nas atividades .....	125
Figura 33: Resposta do estudante E3 nas atividades .....	126
Figura 34: Resposta do estudante E4 nas atividades .....	127
Figura 35: Resposta do estudante E5 nas atividades .....	127
Figura 36: Resposta do estudante E1 na segunda atividade .....	129
Figura 37: Resposta do estudante E1 na terceira atividade.....	130
Figura 38: Resposta do estudante E1 na quarta atividade.....	131
Figura 39: Resposta do estudante E1 na quinta atividade .....	132
Figura 40: Resposta do estudante E1 na sexta atividade .....	132
Figura 41: Resposta do estudante E1 na sétima atividade .....	133
Figura 42: Resposta do estudante E1 na oitava atividade .....	133

Figura 43: Atividade alternativa de plano cartesiano.....	134
Figura 44: Atividade padrão de plano cartesiano .....	135
Figura 45: Atividade inicial no estudo de relações .....	135
Figura 46: Atividade da sequência .....	136
Figura 47: Atividade da sequência .....	137
Figura 48: Atividade da sequência .....	137
Figura 49: Atividade da sequência .....	138
Figura 50: Atividade da sequência .....	138
Figura 51: Atividade da sequência .....	139
Figura 52: Atividade da sequência .....	140
Figura 53: Atividade da sequência .....	140
Figura 54: Atividade da sequência .....	141
Figura 55: Atividade da sequência .....	141
Figura 56: Atividade da sequência .....	143
Figura 57: Atividade da sequência .....	143
Figura 58: Atividade da sequência .....	144
Figura 59: Atividade da sequência .....	144
Figura 60: Atividade da sequência .....	145
Figura 61: Atividade .....	145
Figura 62: Atividade da sequência .....	146
Figura 63: Atividade da sequência .....	146
Figura 64: Relação que a TE estabelece com práticas de ensino inclusivas .....	152

## LISTA DE ABREVIATURAS

AAIDD	– <i>American Association on Intellectual and Developmental Disabilities</i>
AAMR	– <i>American Association on Mental Retardation</i>
AC	– Adaptações Curriculares
AEE	– Atendimento Educacional Especializado
APAE	– Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CAAE	– Certificação de Apresentação de Apreciação Ética
CAST	– <i>Center for Special Applied Technologies</i>
CD	– Certificação Diferenciada
CEB	– Câmara de Educação Básica
CEFET	– Centro Federal de Educação Tecnológica
CID	– Classificação Internacional de Doenças
CIDID	– Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens
CIF	– Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CNE	– Conselho Nacional de Educação
CONSUP	– Conselho Superior
CTE	– Certificação por Terminalidade Específica
DEPEI	– Departamento de Educação Inclusiva
DI	– Deficiência Intelectual
DDUA	– Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem
DPEE	– Diretoria de Políticas de Educação Especial
DPSA	– <i>Disabled People South Africa</i>
DUA	– Desenho Universal para a Aprendizagem
EAA	– Escolas de Aprendizizes Artífices
EBTT	– Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
EJA	– Educação de Jovens e Adultos
ETF	– Escola Técnica Federal
EM	– Ensino Médio
EPT	– Educação Profissional e Tecnológica
ETF	– Escolas Técnicas Federais
IBC	– Instituto Benjamin Constant
IF	– Instituto Federal

IF Goiano	– Instituto Federal Goiano
IFAP	– Instituto Federal do Amapá
IFBA	– Instituto Federal da Bahia
IFC	– Instituto Federal Catarinense
IFES	– Instituto Federal do Espírito Santo
IFFar	– Instituto Federal Farroupilha
IFG	– Instituto Federal de Goiás
IFMA	– Universidade Federal do Maranhão
IFMT	– Instituto Federal do Mato Grosso
IFPB	– Instituto Federal de Pernambuco
IFPR	– Instituto Federal do Paraná
IFRS	– Instituto Federal do Rio Grande do Sul
IFSP	– Instituto Federal de São Paulo
IFSUL	– Instituto Federal Sul-rio-grandense
IN	– Instrução Normativa
INEP	– Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INES	– Instituto Nacional de Educação de Surdos
LDB	– Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	– Ministério da Educação
OMS	– Organização Mundial da Saúde
ONU	– Organização das Nações Unidas
NAPNE	– Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas
ONG	– Organização Não-governamental
ONU	– Organização das Nações Unidas
PcD	– Pessoa com Deficiência
PCNs	– Parâmetros Curriculares Nacionais
PEI	– Plano Educacional Individualizado
PL	– Projeto de Lei
PNE	– Plano Nacional de Educação
PNEEPEI	– Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
PNUD	– Organização das Nações para o Desenvolvimento
PPGECIM	– Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática

PPP	– Projeto Político Pedagógico
QI	– Quociente de Inteligência
RFECPT	– Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SENAC	– Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	– Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEESP	– Secretaria da Educação Especial
SETEC	– Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SRM	– Sala de Recursos Multifuncionais
STF	– Supremo Tribunal Federal
TE	– Terminalidade Específica
TEC NEP	– Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas
TEA	– Transtorno do Espectro do Autismo
TGD	– Transtorno Global de Desenvolvimento
UERGS	– Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UFRGS	– Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSM	– Universidade Federal de Santa Maria
ULBRA	– Universidade Luterana do Brasil
UNESCO	– Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNICEF	– Fundo das Nações Unidas para a Infância
UPIAS	– <i>The Union of the Physically Impaired Against Segregation</i>
UTFPR	– Universidade Tecnológica Federal do Paraná
ZDP	– Zona de Desenvolvimento Proximal

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
1.1	TRAJETÓRIA DO PESQUISADOR	18
1.2	APRESENTAÇÃO DA TESE	19
<b>2</b>	<b>ESTADO DA ARTE</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>38</b>
3.1	A EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL	38
3.2	OS INSTITUTOS FEDERAIS E OS NAPNES	47
3.3	OS MODELOS DA DEFICIÊNCIA	55
3.3.1	<b>A perspectiva histórico-cultural para a deficiência</b>	<b>59</b>
<b>4</b>	<b>ACESSIBILIDADE CURRICULAR</b>	<b>67</b>
4.1	O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM	67
4.2	AS POSSIBILIDADES DE ACESSO AO CURRÍCULO	72
4.3	CAPACITISMO E CERTIFICAÇÃO DIFERENCIADA	78
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>89</b>
<b>6</b>	<b>NADA SOBRE NÓS SEM NÓS</b>	<b>93</b>
6.1	O ESPAÇO DE EXPRESSÃO DOS DOCENTES	93
6.2	O ESPAÇO DE EXPRESSÃO DOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA	100
6.3	O ESPAÇO DE EXPRESSÃO DAS FAMÍLIAS	107
6.4	UMA PROPOSTA DE ACESSIBILIDADE CURRICULAR NA MATEMÁTICA	113
6.4.1	<b>A construção da sequência de atividades</b>	<b>114</b>
6.4.2	<b>A proposta da sequência de atividades</b>	<b>121</b>
6.4.3	<b>A sequência com o estudante E1</b>	<b>128</b>
<b>7</b>	<b>CAMINHOS A TRILHAR</b>	<b>148</b>
7.1	CERTIFICAÇÃO DIFERENCIADA: UM PROCESSO INCLUSIVO OU EXCLUDENTE	148
7.2	O ENTRELAÇAMENTO DOS ESPAÇOS DE EXPRESSÃO	151
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>158</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>162</b>
<b>10</b>	<b>APÊNDICES</b>	<b>173</b>
10.1	APÊNDICE A – TCLE PARA O PARTICIPANTE MAIOR DE IDADE	173
10.2	APÊNDICE B – TCLE PARA O PARTICIPANTE MENOR DE IDADE..	
10.3	APÊNDICE C – TALE DO PARTICIPANTE ‘ESTUDANTE’	
10.4	APÊNDICE D – PESQUISA COM DOCENTES DO IFSUL	178
10.5	APÊNDICE E – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA DE FAMILIARES DE ESTUDANTES	183

10.6	APÊNDICE F – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA DE ESTUDANTES....	184
10.7	APÊNDICE G – PLANO ORIGINAL DE TRABALHO PARA O ESTUDO DE FUNÇÕES .....	185

## 1 INTRODUÇÃO

A proposta desta pesquisa parte de uma reflexão sobre acessibilidade curricular e suas possibilidades no itinerário formativo de estudantes com deficiência, cuja chegada nos Institutos Federais cresce com a aprovação da lei nº 13.409 (Brasil, 2016), que prevê reserva de vagas para pessoas com deficiência<sup>1</sup> nos cursos técnicos e superiores de instituições federais. A Educação Inclusiva tornou-se um imperativo social e os direitos desse público precisam estar garantidos para que possam desenvolver suas potencialidades nos espaços de formação em que estão inseridos. Assim, possibilidades como adequação curricular e terminalidade específica, essa última antes restrita apenas ao Ensino Fundamental, necessitam de aprofundamento em novos estudos e pesquisas para dar conta das demandas educativas dos estudantes que são o público da Educação Especial<sup>2</sup>, em particular, no caso dessa investigação, os discentes com deficiência intelectual<sup>3</sup> (DI).

Pretendemos, portanto, analisar com mais detalhamento a trajetória de adaptações que culminam na acessibilidade curricular e nas possibilidades de permanência e término da etapa escolar para estudantes com deficiência que ingressam nos cursos técnicos dos Institutos Federais. Adequações curriculares significativas podem impedir o discente de desenvolver habilidades e competências fundamentais para a conclusão do curso, motivando, então, a reflexão se a certificação diferenciada é uma opção para a sua formação. Além disso, é importante observar em quais condições um diploma diferenciado<sup>4</sup> constitui-se numa providência que respeita a singularidade do desenvolvimento da pessoa com deficiência e não se

---

<sup>1</sup> Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas. (Brasil, 2010, p.35)

<sup>2</sup> O público-alvo da Educação Especial, segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), são os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades / superdotação.

<sup>3</sup> Incapacidade caracterizada por limitações significativas, tanto no funcionamento intelectual como no comportamento adaptativo, abrangendo habilidades sociais, cotidianas e práticas que se origina antes dos 18 anos de idade. [tradução nossa] (AAIDD, 2011)

<sup>4</sup> Conforme o Parecer CNE/CEB Nº 5/2019, a frente do documento da certificação diferenciada deve ser igual a todas demais, inclusive com o mesmo título do curso ofertado. A única diferença é o verso do documento certificador, quando, no lugar do perfil profissional de conclusão previsto devem ser elencadas competências profissionais efetivamente desenvolvidas podendo ser mencionadas ali as competências que o aluno desenvolveu plenamente ou aquelas com apoio e supervisão

constitui num formato que acentua a exclusão, pois o que precisa ser promovido é a maior acessibilidade possível para que as decisões sobre a pertinência de um formato ou outro de conclusão de etapa estejam bem fundamentados.

## 1.1 TRAJETÓRIA DO PESQUISADOR

Quando uma decisão é tomada? Nem sempre isso fica claro, mas penso<sup>5</sup> que a decisão por docência veio em 1990 no 2º ano do Ensino Médio quando percebi que achava fácil explicar para colegas que estavam em recuperação os conteúdos de Química das aulas do saudoso professor Luiz Augusto Maciel Pinto (Fuck).

Em 1992, entrei no Curso Técnico de Química na Fundação Liberato Salzano Viera da Cunha, em Novo Hamburgo, mas apenas para ter uma qualificação e poder subsidiar os estudos futuros que a essa altura já estavam voltados para a Matemática. Em 1994, iniciei a Licenciatura em Matemática ainda sem ter concluído o Técnico em Química, e terminei o curso no ano 2000.

Antes, porém, em 1997, já iniciava a carreira de professor no formato de contrato emergencial pelo governo do estado do RS, a fim de suprir a deficiência de docentes nas escolas estaduais, em particular de Matemática. Costumo dizer que meu estágio real foi nesse tempo inicial no magistério. Em 2000, ingressei no Colégio Sinodal, em São Leopoldo, ficando lá até 2017, período que se constituiu num tempo de muitas realizações profissionais e aprendizado.

Em 2005, ingressei no mestrado em Ensino de Matemática, na UFRGS, com conclusão em 2007, o que me permitiu iniciar como docente na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2007) e ficar lá até 2017. Nesses 20 anos de magistério sempre me incomodaram as dificuldades de aprendizagem dos estudantes, os dramas e tensões que elas ocasionavam e as tentativas de minimizá-las oferecendo opções metodológicas que julgava mais adequadas.

Nunca acreditei que o estudante deliberadamente optasse por não aprender. Talvez em algumas circunstâncias a dedicação pudesse ser maior, a forma de estudo pudesse ser diferente, mas me deparava com alguns alunos<sup>6</sup> que estudavam muito e

---

<sup>5</sup> Para descrever a trajetória do pesquisador, optou-se pela escrita na primeira pessoa do singular.

<sup>6</sup> O uso da palavra aluno e/ou professor, quando ocorrer, neste trabalho, não faz distinção de gênero.

no momento das avaliações tinham resultados pífios. Talvez aí tenha nascido a segunda questão que norteou minha caminhada: dar atenção às dificuldades de aprendizagem de modo a tornar o currículo acessível a uma variedade de estudantes que estão na sala de aula.

Em 2017, a decisão que me consumiu durante 1 mês: trocar ou não trocar de local de trabalho. Um mês é o tempo que alguém que faz concurso público tem para entrar em exercício. No meu caso, ao ter feito concurso para o IFSUL isso implicava em ter dedicação exclusiva, ou seja, não ter vínculo empregatício em nenhum outro local. Trinta dias depois, a decisão de ingressar no Instituto Federal Sul-rio-grandense me fez dar uma guinada maior em direção à acessibilidade e inclusão porque naquele ano, os reflexos da lei nº 13.409 (Brasil, 2016) começavam a aparecer. Essa lei instituiu a reserva de vagas nos processos seletivos para pessoas com deficiência nas instituições federais de ensino técnico e superior.

No mesmo ano (2017), surgiu a oportunidade de começar a especialização em Atendimento Educacional Especializado, na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). Foi uma maneira de rapidamente conhecer mais sobre as especificidades dos estudantes que estavam por ingressar no campus do IFSUL, em Sapucaia do Sul, o que de fato acentuou-se a partir de 2018. Ainda em 2017, ingressei no NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas) do campus. Os desafios da chegada dos estudantes com deficiência e a busca crescente de proporcionar a devida acessibilidade a esse público fizeram com que o Departamento de Educação Inclusiva (DEPEI), ligado à reitoria, e o NAPNE do campus oferecessem capacitações e projetos voltados aos docentes que se deparavam com uma realidade que muitas vezes não estavam acostumados.

Em 2020, esse conjunto de práticas, experiências e reflexões culminou no ingresso no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM), na Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), ocasião em que a presente tese teve seu início. Desde então os desafios se acumulam e as respostas são sempre em menor quantidade do que as perguntas, mas é esse constante caminhar que permite os avanços que a educação inclusiva está promovendo.

## 1.2 APRESENTAÇÃO DA TESE

A chegada de estudantes com deficiência nas classes comuns dos Institutos Federais por conta da lei nº 13.409 (Brasil, 2016) e da Política de Inclusão e Acessibilidade do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL), também de 2016, provoca a necessidade de reflexão sobre as práticas educativas nesses ambientes de formação. Antes invisibilizados ao fim do Ensino Fundamental, agora esse público ocupa cada vez mais com destaque os espaços educacionais que precisam prever em seus projetos pedagógicos as demandas necessárias que respeitem suas condições específicas e seus tempos de aprendizagem.

Um tema que emergiu dessa chegada dos estudantes da Educação Especial nos cursos técnicos e superiores foram as adaptações ou adequações curriculares, previstas na legislação (Brasil, 1996, 2001, 2003) que passaram a ser incorporadas nos Planos Educacionais Individualizados (PEI) com a pretensão de garantir maior acesso curricular aos estudantes com deficiência e transtorno do espectro do autismo (TEA). Com o prosseguimento dos estudos, a *terminalidade específica*<sup>7</sup>, prevista na legislação (Brasil, 1996, 2001) e nas normativas do instituto (IFSUL, 2016, 2023), e mais recentemente a *certificação diferenciada* (Brasil, 2019; IFSUL, 2023), passaram a ser consideradas como alternativa para a finalização dos cursos técnicos dada à sua aplicação nos casos em que o estudante não consegue atingir as competências mínimas esperadas no percurso formativo.

Durante muito tempo, a prerrogativa da *terminalidade específica* ficou restrita à conclusão do Ensino Fundamental, mas com a chegada de estudantes com deficiência no Ensino Técnico e Superior esse mecanismo começou a aparecer nas instruções normativas. Já a certificação diferenciada é um termo usado mais recentemente que prevê uma descrição das competências desenvolvidas pelos estudantes no diploma ou certificado. O termo, aliás, surgiu no questionamento feito pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e pelo Instituto Federal Catarinense (IFC), campus Blumenau, ao Conselho Nacional de Educação (CNE), o qual deu parecer favorável (Parecer CNE/CEB nº 5/2019) à *certificação diferenciada* em cursos técnicos desses institutos para estudantes com deficiência, com TEA, com transtornos funcionais específicos da aprendizagem ou com outra condição que imponha alguma dificuldade de aprendizagem, ampliando o público que pode fazer uso dessa prerrogativa.

---

<sup>7</sup> Nessa pesquisa, o uso do termo terminalidade específica e certificação diferenciada como formas de conclusão do ensino profissionalizante serão usadas como sinônimos.

O IFSUL tem iniciativas isoladas do uso dessa modalidade de conclusão de curso, e, apesar de existir algumas normativas em alguns Institutos Federais (Oliveira, 2022), e mais atualmente do próprio IFSUL (2023<sup>8</sup>), estas são muito recentes, não estando consolidadas pelo fato de terem recém sido aprovadas, necessitando de uma regulamentação e, de certa forma, um maior detalhamento prático, dado o número expressivo de estudantes com necessidades educacionais específicas que frequentam os cursos técnicos. Por conta disso, a discussão de uma temática tão importante encontra-se totalmente respaldada e constitui-se no objetivo central desta tese.

Assim, o problema de pesquisa, estimulado pelas questões que envolvem a chegada de estudantes da Educação Especial no ensino médio-técnico, em particular os discentes com deficiência intelectual (DI), é como a **certificação diferenciada no ensino técnico pode se constituir em um processo inclusivo ou em um processo excludente**.

O objetivo geral desse trabalho consiste em investigar como a acessibilidade curricular pode contribuir no itinerário formativo do estudante dos cursos técnicos considerando a possibilidade de certificação diferenciada.

São objetivos específicos:

- Investigar as concepções dos docentes frente à chegada dos estudantes com deficiência nos cursos técnicos.
- Investigar as expectativas dos estudantes com deficiência intelectual e de seus familiares em relação ao itinerário formativo do curso técnico do IFSUL.
- Construir, junto a um grupo de docentes, uma proposta de acessibilidade curricular sobre um tópico da Matemática.
- Implementar ações junto a estudantes com deficiência intelectual para avaliar a viabilidade e adequação da acessibilidade no componente de Matemática.

Tendo o primeiro capítulo introduzido a temática bem como os objetivos do trabalho, o capítulo 2 procura mostrar o estado da arte dos assuntos correlatos ao que exploramos, com a intencionalidade de contextualizar nossa pesquisa e proporcionar ao leitor um panorama atual dos temas abordados, em especial sobre os estudos

---

<sup>8</sup> O regulamento citado entrou em vigor em 02 de janeiro de 2024, apenas no final desse trabalho, e por esse motivo não foi aprofundado nesta tese.

envolvendo acessibilidade curricular, terminalidade específica e certificação diferenciada.

O capítulo 3 apresenta o referencial teórico com a contextualização da Educação Especial no Brasil, trazendo também a história da educação profissional brasileira. Tais abordagens pretendem oferecer ao leitor uma narrativa fluída da caminhada consolidada que provoca as reflexões atuais. Será abordado o modelo social da deficiência, que considera os sujeitos compondo uma coletividade onde os tempos, características e processos de aprendizagem têm um ritmo próprio, particular em cada indivíduo, em oposição ao modelo médico, que considera a deficiência sempre pela falta e pela incapacidade. Esse modelo (social) será explorado numa intersecção com a educação matemática crítica, cuja teoria privilegia outras possibilidades de abordagem dos conteúdos, com enfoque no desenvolvimento social da Matemática.

O capítulo 4 aborda as formas de acesso ao currículo e analisa os deslocamentos dos termos usados nos documentos legais e na literatura mais recente. O capacitismo será abordado sob a ótica do preconceito à diferença para problematizar as possibilidades de conclusão nos cursos técnicos, encaminhando reflexões sobre o processo ser inclusivo ou excludente.

O capítulo 5 apresenta a metodologia da pesquisa, mostrando de forma detalhada como o trabalho será conduzido e como os resultados foram obtidos. Traz ao leitor pormenorizadamente de que forma os pontos principais foram sendo desenvolvidos e o detalhamento das atividades propostas.

O capítulo 6 marca um momento importante da pesquisa: o espaço de expressão<sup>9</sup>. Nele, docentes terão oportunidade de se posicionar frente à chegada dos estudantes com deficiência nos cursos técnicos, suas impressões a respeito das adequações no currículo e a supressão ou não de tópicos e objetivos, com reflexos na possível certificação diferenciada. Os estudantes com deficiência e seus familiares também ocupam posição central nesse capítulo, destacando suas impressões sobre o processo inclusivo antes e depois da chegada ao instituto federal, sua trajetória nos cursos técnicos e suas expectativas de conclusão e continuidade dos estudos. O

---

<sup>9</sup> Utilizaremos o termo 'espaço de expressão' ao invés do tradicional 'espaço de fala' a partir de uma reflexão trazida pelo professor e pesquisador Edmar Reis Thiengo, com a qual concordamos, que considera a palavra 'fala' (oralidade) possivelmente excludente em alguns contextos (pessoas surdas, pessoas com deficiência intelectual, pessoas com problemas no aparelho vocal), e, por isso, segundo o mesmo professor, "se exclui, evitamos".

capítulo descreve uma proposta de currículo acessível apresentada em um trabalho conjunto com docentes de matemática do IFSUL.

O capítulo 7 com o título 'caminhos a trilhar' versará sobre certificação diferenciada e terminalidade específica. A partir das análises dos questionários e entrevistas realizadas, bem como da fundamentação teórica abordada, o capítulo procurará trazer uma visão de quando esse expediente de conclusão de curso pode se constituir num processo inclusivo ou excludente, problematizando se o processo pode se tratar de uma discriminação negativa da deficiência ou de uma forma de considerar e respeitar as especificidades da deficiência. Além disso, propõe o entrelaçamento das falas dos três grupos pesquisados: estudantes, famílias e docentes.

Por fim, nas considerações últimas tecemos comentários a respeito do que seria a continuidade desse trabalho. Certamente não traremos respostas para muitas inquietações, mas entendemos que a caminhada é feita de pequenos passos e esperamos ter feito uma contribuição nesse sentido. Na sequência, temos a apresentação das referências utilizadas no trabalho e os apêndices (termos de consentimento e assentimento, os questionários e a proposta de acessibilidade curricular).

Esperamos que a pesquisa apresentada cause o que consideramos mais salutar: reflexão e inquietude.

## 2 ESTADO DA ARTE

Nosso foco de atenção nessa pesquisa se divide nas formas de acesso ao currículo por parte dos estudantes com deficiência, particularmente a intelectual, e nas possibilidades de conclusão do curso técnico a partir desta acessibilidade promovida durante o seu percurso formativo.

O que pretendemos fazer nesse capítulo é apresentar o estado da arte sobre a temática. Em consulta ao Catálogo de Teses de Dissertações da Capes, fizemos um recorte nos últimos 5 anos (2018 a 2022) usando a *string* 'acessibilidade curricular'. O período utilizado se deveu ao fato de que a lei que prevê reserva de vagas para os estudantes com deficiência nas instituições federais de ensino (Brasil, 2016) proporcionou a chegada mais efetiva desses estudantes nesses espaços a partir de 2018.

Nessa pesquisa, encontramos 10 trabalhos dos quais apresentaremos um breve resumo daqueles com maior intersecção com nossos objetivos (figura 1) devido à abordagem da acessibilidade em contextos mais próximos dos nossos propósitos.

Figura 1: Trabalhos com temática relacionada à Acessibilidade Curricular

Ano	Tipo	Autor(a)	Título
2022	Diss <sup>10</sup>	Sonia Maria de Fatima da Silva Franciski	Acessibilidade Curricular no contexto escolar: as práticas pedagógicas inclusivas
2022	Diss	Jucimara Teixeira da Luz Guimaraes	Práticas de in/exclusão: contribuições para acessibilidade curricular
2022	Tese	Maiandra Pavanello da Rosa	Práticas pedagógicas articuladas entre ensino comum e Educação Especial: possibilidades de acesso ao currículo
2022	Tese	Mariane Carloto da Silva	(Im)possibilidades da implementação da terminalidade específica na educação superior
2021	Diss	Angela Acosta de Sousa	Tecnologias assistivas nas salas de recursos multifuncionais: análise das ações da rede municipal de ensino de Belém para a garantia de mecanismos de acessibilidade curricular aos alunos com deficiência
2021	Diss	Marcileno de Sousa Favacho	Práticas pedagógicas de acesso ao currículo a alunos da Educação Especial de uma escola pública paraense
2021	Diss	Camila Marafigo dos Santos	A prática pedagógica no atendimento ao aluno da Educação Especial no IFPR campus Curitiba: desafios e estratégias
2020	Diss	Cícero Batista dos Santos Lima	Acessibilidade curricular: um estudo de caso sobre inclusão escolar no Instituto Federal de Goiás - campus Luziânia

<sup>10</sup> Diss, neste trabalho, é a abreviatura para dissertação.

2019	Diss	Mariane Andreuzzi de Araújo	Práticas pedagógicas na Educação Infantil frente à acessibilidade curricular de crianças com síndrome de Down
2018	Diss	Maira da Silva Xavier	Acessibilidade curricular: refletindo sobre conceitos e o trabalho pedagógico

Fonte: Compilado pelo autor

O trabalho “Acessibilidade Curricular no contexto escolar: as práticas pedagógicas inclusivas” (Franciski, 2022) aborda a questão da inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual nos anos iniciais do ensino fundamental da rede municipal de educação de Chapecó e não será melhor detalhado pela etapa de ensino a qual está associada.

A dissertação “Práticas de in/exclusão: contribuições para acessibilidade curricular” (Guimaraes, 2022) abordou uma pesquisa que analisou estratégias pedagógicas para promover a acessibilidade curricular na sala de aula comum do Ensino Fundamental. O estudo foi baseado em conceitos de Michel Foucault e autores pós-estruturalistas, tendo sido realizado um estudo qualitativo com entrevistas semiestruturadas com professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e professoras que trabalham diretamente com estudantes com deficiência. Como resultado, a autora identificou estratégias em três eixos: a articulação do AEE com a sala comum, a concepção sobre acessibilidade curricular e as especificidades nas práticas pedagógicas.

A tese “Práticas pedagógicas articuladas entre ensino comum e Educação Especial: possibilidades de acesso ao currículo” (Rosa, 2022) teve como objetivo analisar as práticas pedagógicas em Educação Especial, enfocando a articulação e colaboração na escola como forma de promover a acessibilidade curricular. A pesquisa se concentrou em quatro frentes, quais sejam: organização da Educação Especial na Rede Estadual de Ensino em Santa Maria; percepção dos professores de Educação Especial sobre práticas pedagógicas articuladas e colaboração na escola; existência e organização de práticas pedagógicas articuladas e colaborativas no contexto da pesquisa; e, possibilidades e desafios de acesso ao currículo no ensino regular. A autora destacou que o acesso ao currículo é limitado devido às condições dos alunos e às metodologias tradicionais e pouco diversificadas dos professores. A pesquisa defende que a construção de práticas articuladas e colaborativas no contexto educacional é fundamental para garantir a acessibilidade curricular,

superando as barreiras históricas que dificultam a inclusão de alunos com deficiência no ensino regular e o acesso ao currículo.

Silva (2022) produziu a tese “(Im)possibilidades da implementação da terminalidade específica na Educação Superior” na qual abordou a certificação por Terminalidade Específica na Educação Superior, com foco na formação profissional de estudantes da Educação Especial. A pesquisa visou compreender as práticas e consequências da Terminalidade Específica para a formação dos estudantes, público da Educação Especial, sendo que os resultados mostraram que a Terminalidade Específica vai além da certificação, abrangendo o acompanhamento acadêmico, acessibilidade curricular, autonomia e pertencimento social dos estudantes. A autora pontuou que tal mecanismo pode possibilitar a certificação acadêmica e direcionamento para o exercício profissional, desde que adequadas às condições do estudante após processo de acessibilidade curricular, mas apontou aspectos negativos relacionados ao uso inadequado da certificação e ao reconhecimento social e profissional do diploma. Por fim, a autora concluiu que é possível implementar a certificação por Terminalidade Específica na Educação Superior, seguindo as documentações legais vigentes e buscando ações que favoreçam a permanência, aprendizagem e conclusão dos cursos para estudantes da Educação Especial.

A dissertação de Sousa (2021), “Tecnologias assistivas nas salas de recursos multifuncionais: análise das ações da rede municipal de ensino de Belém para a garantia de mecanismos de acessibilidade curricular aos alunos com deficiência” teve como maior enfoque o uso de tecnologias assistivas com vistas à formação mais ampla, tendo menos intersecção com a acessibilidade curricular, razão pela qual não será pormenorizada.

Favacho (2021) produziu a dissertação “Práticas pedagógicas de acesso ao currículo a alunos da Educação Especial de uma escola pública paraense” que enfoca as práticas pedagógicas para alunos matriculados em turmas comuns de escolas regulares, com base na teoria de Vigotski e em teorizações específicas sobre currículo e Educação Especial. O objetivo do trabalho foi analisar como os professores organizam essas práticas pedagógicas e os resultados revelaram a importância da troca de experiências entre os docentes da turma comum e os profissionais de apoio escolar para obter melhores resultados no desenvolvimento desses alunos. A autora também destacou a necessidade de formação continuada dos professores para atuarem de acordo com um projeto de educação emancipatória e com um

compromisso social e concluiu que as práticas de acessibilidade curricular têm sido limitadas a pequenos ajustes nos conteúdos de ensino, o que leva a um processo educativo reducionista para os alunos da Educação Especial, não contribuindo efetivamente para a inclusão escolar e desenvolvimento adequado desses estudantes.

A dissertação “A prática pedagógica no atendimento ao aluno da Educação Especial no IFPR campus Curitiba: desafios e estratégias” (Santos, 2021) se propôs a investigar como os professores dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio e Técnicos Subsequentes do Instituto Federal do Paraná - Campus Curitiba desenvolvem diferenciações curriculares para promover o acesso ao currículo pelos alunos com deficiência. Destaca em seu trabalho que não há muita clareza nas distinções entre adaptar, adequar e diferenciar, tendo optado por esse último como forma de proporcionar acesso ao currículo e apontou que os professores enfrentaram dificuldades na elaboração das diferenciações curriculares necessárias para atender aos alunos com deficiência, em parte devido à falta de conhecimento sobre o trabalho com essas pessoas e à deficiência na formação inicial durante a graduação e na formação continuada. Por fim, a autora elaborou um *e-book* intitulado “Educação Inclusiva: do que estamos falando?”, disponibilizado aos professores, que consideraram o material uma ferramenta útil para a construção de conhecimento sobre Educação Inclusiva e aplicação em suas práticas profissionais.

A dissertação “Acessibilidade curricular: um estudo de caso sobre inclusão escolar no Instituto Federal de Goiás - campus Luziânia” (Lima, 2020) teve como objetivo analisar a política de educação inclusiva do Instituto Federal de Goiás (IFG) para estudantes com necessidades específicas nos cursos técnicos integrados. O autor utilizou uma abordagem qualitativa, com estudo de caso, focando nas ações a partir de 2017, quando foram implantados os Núcleos de Atendimento aos Estudantes com Necessidades Específicas (NAPNE). Os participantes da pesquisa foram gestores, coordenadores de cursos técnicos, professores e pais/responsáveis pelos estudantes acompanhados pelo NAPNE, sendo que estes últimos abordaram temas como escola, participação da família, dificuldades na inclusão e avanços alcançados. A pesquisa destacou a importância da capacitação dos professores e da implementação de ações para garantir um currículo acessível aos estudantes.

Como resultado, foi produzido um produto educacional intitulado “Orientações para acessibilidade curricular: princípios, orientações e práticas”, com o objetivo de

auxiliar os docentes e a comunidade acadêmica com informações e orientações sobre a temática da acessibilidade curricular, acolhimento, organização curricular funcional, adaptações para acessibilidade e gestão do espaço da sala de aula para estudantes com necessidades específicas.

A pesquisa “Práticas pedagógicas na Educação Infantil frente à acessibilidade curricular de crianças com síndrome de Down” (Araújo, 2019) não será muito detalhada pela etapa de ensino envolvida. A autora enfatizou no seu trabalho a necessidade de instruções simples e claras e a proximidade com os professores para a adequada compreensão das atividades pelas crianças.

O trabalho “Acessibilidade curricular: refletindo sobre conceitos e o trabalho pedagógico” (Xavier, 2018) sintetiza uma pesquisa desenvolvida no âmbito de um curso de mestrado em Educação. O objetivo geral do estudo foi analisar a produção acadêmica relacionada ao acesso ao currículo escolar para alunos da Educação Especial. Os resultados da pesquisa mostram a mudança frequente de conceitos relacionados ao currículo e à Educação Especial nas políticas públicas, a preocupação nos documentos oficiais em relação à criação de currículos paralelos para alunos com deficiência e a fragilidade na construção pedagógica das adaptações e flexibilizações curriculares, que, geralmente, se configuram como ações de diferenciação curricular para alunos com deficiência. A autora concluiu que as mudanças constantes nos termos relacionados ao currículo escolar e à Educação Especial nas políticas públicas não refletem avanços nas práticas pedagógicas escolares, sendo necessário ampliar a perspectiva, reconhecendo os diferentes modos de aprendizagem e articulando o trabalho realizado no Atendimento Educacional Especializado (AEE) com o ensino regular.

Em relação à certificação diferenciada/terminalidade específica, que trata de um formato de conclusão de etapa em que há flexibilização dos objetivos a serem atingidos durante o percurso formativo, os trabalhos são ainda mais restritos em quantidade. Com a *string* ‘terminalidade específica’ encontramos 10 trabalhos, com o primeiro datado de 2004. Usando a *string* ‘certificação diferenciada’, encontramos uma única pesquisa, datada de 2022. Nessa busca, foi estendido o período de pesquisa para acompanhar a evolução do movimento histórico do uso dessa possibilidade de conclusão nos diferentes níveis da educação brasileira, do ensino básico ao superior.

Entendemos, entretanto, que à medida que essa possibilidade de término de etapa se constitui numa alternativa válida e se sistematiza nos Institutos Federais,

deve aumentar o número de pesquisas na área. A figura 2 mostra a lista de trabalhos relacionados:

Figura 2: Trabalhos com temática relacionada à Terminalidade Específica

Ano	Tipo	Autor(a)	Título
2022	Tese	Mariane Carloto da Silva	(Im)possibilidades da implementação da terminalidade específica na educação superior
2022	Tese	Wanessa Moreira de Oliveira	Terminalidade específica e as implicações para o ensino inclusivo no contexto dos Institutos Federais
2022	Diss	Daniele Cláudia Miranda	Inclusão na Educação Superior: uma análise sobre certificação de terminalidade específica para estudantes público-alvo da Educação Especial
2022	Diss	Flávia de Jesus Almeida de Albuquerque	Educação especial inclusiva na Educação Profissional e Tecnológica: um estudo sobre o acesso, a permanência, a aprendizagem e a terminalidade específica no IFMA – campus Bacabal
2019	Diss	Thamille Pereira dos Santos	Certificação por terminalidade específica na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica: produto e produtora de representações culturais
2016	Diss	Mariane Carloto da Silva	Processos de (re)conhecimento do estudante público-alvo da Educação Especial na UFSM: adaptações curriculares (des)necessárias
2009	Tese	Solange Rodovalho Lima	Escolarização da pessoa com deficiência intelectual: terminalidade específica e expectativas familiares
2005	Diss	Walquiria Onete Gomes	Inclusão escolar: um olhar na especificidade da aprendizagem do aluno deficiente mental incluso no ensino fundamental
2004	Diss	Magda Raquel D'Avila Pereira	Política de inclusão e escolarização de alunos com necessidades educativas especiais: terminalidade ou conclusão <sup>11</sup>
2004	Diss	Jane Peruzo Iacono	Deficiência mental e terminalidade específica: novas possibilidades de inclusão ou exclusão velada?

Fonte: Compilado pelo autor

A tese de doutorado em Educação intitulada “(Im)possibilidades da implementação da terminalidade específica na educação superior” (Silva, 2022) já foi pontuada, pois também apareceu na pesquisa com a *string* ‘acessibilidade curricular’.

A tese sob título “Terminalidade específica e as implicações para o ensino inclusivo no contexto dos Institutos Federais” (Oliveira, 2022) mostra que a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) enfrenta desafios para promover a inclusão e o

<sup>11</sup> Versão completa do trabalho não foi localizada nos bancos de dados pesquisados. Dessa forma, a referência não pôde ser fornecida.

acesso ao ensino de ciências. A autora aponta que a conclusão dos estudos para discentes com deficiência intelectual grave ou deficiência múltipla é uma questão complexa e, apesar da existência de leis brasileiras que preveem a Terminalidade Específica (TE) ou Certificação Diferenciada (CD), há pouca discussão e aplicação restrita dessa possibilidade. Neste contexto, a autora realizou uma pesquisa qualitativa nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) para analisar as possibilidades e limitações da adoção da TE no ensino inclusivo. Os resultados mostraram que a TE/CD é solicitada nos IFs, mas ainda há desafios estruturais para a inclusão. Além disso, a pesquisadora aponta que a TE/CD pode ser uma possibilidade para atender às necessidades dos estudantes com deficiência, ressaltando, no entanto, que a falta de estrutura nos IFs pode dificultar o atendimento necessário nos estudantes antes de sua certificação. Como alternativa, sugere-se investir em certificações intermediárias, também previstas legalmente, mas pouco exploradas.

A dissertação “Inclusão na educação superior: uma análise sobre certificação de terminalidade específica para estudantes público-alvo da Educação Especial” (Miranda, 2022) apresenta uma pesquisa realizada na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) com o objetivo de compreender as percepções de gestores e professores sobre a Certificação de Terminalidade Específica (CTE) para estudantes com deficiência na Educação Superior. A pesquisa envolveu análise de documentos, questionários e entrevistas com coordenadores e professores que trabalham ou já trabalharam com estudantes com deficiência. Os resultados mostraram que a CTE ainda não foi regulamentada na UFSM e há desconhecimento sobre sua prática. No entanto, segundo a autora, os professores mostraram interesse em conhecer mais sobre o assunto para contribuir com práticas inclusivas.

A dissertação “Educação Especial inclusiva na Educação Profissional e Tecnológica: um estudo sobre o acesso, a permanência, a aprendizagem e a terminalidade específica no IFMA – campus Bacabal” (Albuquerque, 2022) aborda a Educação Inclusiva na Educação Profissional e Tecnológica com foco nas condições de acesso, permanência, aprendizagem e conclusão dos alunos, público da Educação Especial no IFMA - Campus Bacabal. A autora examina a terminalidade específica como um mecanismo de certificação para estudantes com deficiência na educação profissionalizante, visando promover a inclusão e utiliza o materialismo histórico-dialético como abordagem metodológica. Após coletar dados por meio de

questionários e analisar os resultados, foram identificados aspectos relevantes relacionados ao acesso, permanência, aprendizagem e certificação por terminalidade específica. Como resultado, foi elaborado um guia prático de aplicação da terminalidade específica com o objetivo de orientar os envolvidos no processo de formação de alunos com deficiência, abordando as possibilidades, marcos legais e responsabilidades de cada um nesse processo.

A dissertação “Certificação por terminalidade específica na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: produto e produtora de representações culturais” (Santos, 2019) tratou de uma pesquisa que teve como objetivo investigar como a Certificação por Terminalidade Específica (CTE) atua como um produto e produtor de representações culturais sobre a inclusão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). Os objetivos específicos do trabalho foram compreender o contexto cultural em que a CTE é produzida como uma possibilidade de certificação na RFEPCT, analisar como a CTE contribui para a construção de representações culturais sobre a inclusão na RFEPCT e no mundo do trabalho, e produzir um guia educacional para gestores e professores da RFEPCT, visando constituir e questionar as representações culturais sobre a inclusão. A autora observou que essas representações culturais posicionam os estudantes com deficiência mental grave e múltipla como um subgrupo em risco de exclusão, justificando assim sua inclusão como público da CTE.

Silva (2016) na pesquisa “Processos de (re)conhecimento do estudante público-alvo da Educação Especial na UFSM: adaptações curriculares (des)necessárias” problematiza os termos adaptação e flexibilização, enfatizando que as ‘adaptações’ e ‘flexibilizações’ são pensadas para potencializar a inclusão e o acesso ao currículo. A autora objetiva com seu trabalho compreender como os processos de (re)conhecimento e acompanhamento dos estudantes que são o público da Educação Especial ocorrem nos cursos de graduação, visando contribuir para a aprendizagem e conclusão dos cursos pelos estudantes. A pesquisa adotou uma abordagem quali-quantitativa, usando entrevistas abertas semiestruturadas respondidas por coordenadores de cursos e docentes das disciplinas com alta incidência de reprovações (evasão/repetência) de estudantes público da Educação Especial. Os resultados revelaram que o (re)conhecimento dos estudantes ainda carece de apropriação de conhecimentos teóricos e práticos relacionados à inclusão educacional, o que afeta as adaptações curriculares, práticas e ações que promovem

a aprendizagem e conclusão dos cursos, tanto para estudantes com deficiência (terminalidade específica) como para os sem deficiência. Concluiu que a pesquisa pode levantar questões relevantes para a inclusão dos estudantes, destacando a necessidade de mudanças normativas, curriculares e institucionais, avaliando a possibilidade de aplicação da terminalidade específica em determinados casos e garantindo a formação e conclusão dos cursos de graduação para todos os estudantes.

Lima (2009) produziu a tese “Escolarização da pessoa com deficiência intelectual: terminalidade específica e expectativas familiares” em que procurou analisar as possibilidades de término de etapa com a terminalidade específica e as expectativas familiares na escolarização de seus filhos. Pontuou que identificou 3 grupos em suas análises: familiares que não desejam a certificação diferenciada, pois entendem que se trata de uma forma de discriminação, familiares que veem nesse formato de conclusão uma forma de abreviação do tempo de escolaridade e da possibilidade de obtenção de um emprego para o filho e o grupo de indecisos que em um momento dizem querer a certificação regular e no outro dizem que desejam abreviar o tempo de escolarização diante da incerteza do limite de aprendizado do filho. A autora conclui o trabalho problematizando que a escolarização da pessoa com deficiência deve ser repensada tendo em vista um modelo diferente de escola e que a terminalidade específica deve ser profundamente debatida como um modelo possível de conclusão de etapa escolar. Aponta ainda que o estatuto da terminalidade específica é uma forma de controlar o tempo de permanência na escola, minimizando os gastos gerados com esses estudantes devido à saída sem uma escolarização que podia ser mais efetiva.

A dissertação “Inclusão escolar: um olhar na especificidade da aprendizagem do aluno deficiente mental incluso no ensino fundamental” (Gomes, 2005) analisa a inclusão escolar de crianças com deficiência mental (sic) em escolas públicas estaduais e municipais do Paraná. As entrevistas com professores que atuam em diferentes contextos revelaram contradições entre o discurso e a realidade escolar, com falta de recursos adequados e despreparo dos docentes. A autora aponta que a implementação do processo inclusivo parece desconsiderar a legislação vigente, prejudicando o apoio especializado necessário para as crianças com deficiência mental (sic), enfatizando a falta de adaptações curriculares e de atenção às necessidades específicas de aprendizagem.

Iacono (2004) escreveu a dissertação “Deficiência mental e terminalidade específica: novas possibilidades de inclusão ou exclusão velada?” em que problematiza o uso da terminalidade específica ao final do Ensino Fundamental. Pontua o surgimento do discurso da inclusão em uma sociedade capitalista, que busca um novo modo de organização, mas ainda exclui e explora indivíduos de diferentes formas. A autora questiona a real autonomia da terminalidade específica concedida a alunos com deficiência mental (sic), concluindo que a concessão da terminalidade específica deve ser cuidadosamente avaliada, considerando suas reais intenções e as condições dos alunos para sua aplicação, para que possam ser encaminhados adequadamente para a Educação de Jovens e Adultos ou a Educação Profissional.

Além desses trabalhos apresentados, também estamos atentos às terminologias adjacentes à acessibilidade curricular, como adaptação, adequação, flexibilização e diferenciação no currículo, principalmente pelo fato de que tais expressões apareceram ao longo dos processos inclusivos na legislação nacional (BRASIL, 1998, 2000, 2001, 2003, 2011, 2015) e nortearam os trabalhos acadêmicos voltados à temática.

Ao pesquisar no Catálogo de Teses de Dissertações da Capes, fazendo igualmente um recorte nos últimos 5 anos (2018 a 2022) e usando as *strings* “adaptação curricular”, “adequação curricular”, “flexibilização curricular” e “diferenciação curricular”, todas elas combinadas com “deficiência”, incluindo também os termos no plural, o quadro a seguir (figura 3) mostra as quantidades encontradas com relação ao nosso interesse. Nisso, excluímos pesquisas voltadas especificamente a uma área diferente do conhecimento que não fosse da Matemática, mas incluímos aqueles voltados aos processos educativos em geral.

Figura 3: Trabalhos com temática relacionada a acesso ao currículo

Ano	Tipo	Autor(a)	Título
2021	Diss	Nubia Rafaela Martins da Silva	Processos educacionais da adequação curricular para alunos com deficiência no ensino médio
2021	Diss	Elis Fabia Lopes Cabral	Adaptação Curricular para a Inclusão do Estudante com Deficiência Intelectual: um estudo de caso da realidade no Campus Porto Seguro do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia
2020	Diss	Leonora Aparecida dos Santos Lopes	O ensino de ciências no contexto inclusivo: flexibilização curricular e apropriação do conhecimento por estudantes com deficiência intelectual
2020	Diss	Vania Salete Cassol Daga	Adaptações curriculares para estudantes com deficiência intelectual: desafios e perspectivas

2019	Diss	Maria Alice de Araujo	Adaptações curriculares para alunos com deficiência intelectual: das concepções às práticas pedagógicas
2019	Diss	Joice Daiane Muniz	Adaptação curricular em atividades de leitura e escrita para alunos com deficiência intelectual na perspectiva colaborativa
2019	Diss	Artur Carmelo Neto	O olhar dos professores sobre adaptação curricular para alunos com deficiência intelectual: uma ação de formação continuada na escola
2018	Diss	Larissa Guadagnini	Adaptação do currículo nas aulas de língua portuguesa para alunos com deficiência intelectual
2018	Diss	Aline Pin Valdameri	Apoio a estudantes com deficiência intelectual nos processos de ensino e de aprendizagem em uma instituição comunitária de ensino superior
2018	Diss	Amanda Garcia Bachiega Paiva	Avaliação da aprendizagem em processo para nortear as aulas de matemática para alunos com deficiência intelectual

Fonte: Compilado pelo autor

Apesar de adotarmos o termo acessibilidade curricular como referência para acesso ao currículo em nossa pesquisa, apontamos que os trabalhos elencados na figura 3 buscam conduzir o leitor a formatos de acessibilidade mesmo com o uso de termos correlatos como adaptar, adequar ou flexibilizar. Daí vem a importância de incluirmos na apresentação do estado da arte projetos que usam esses termos como forma de possibilitar acesso curricular aos estudantes com deficiência.

A dissertação “Processos educacionais da adequação curricular para alunos com deficiência no Ensino Médio” (Silva, 2021) teve por objetivo compreender as ações desenvolvidas pelos professores de uma escola e como se dão os processos de adequações curriculares no percurso de atendimento às necessidades específicas dos estudantes. A autora pontuou que a escola carece de uma estrutura melhor para atender os estudantes com deficiência e que é necessário mais investimento em formação docente, melhorar a infraestrutura da escola e proporcionar mais atenção às especificidades dos estudantes em relação ao material adaptado.

Cabral (2021) produziu a dissertação “Adaptação curricular para a inclusão do estudante com deficiência intelectual: um estudo de caso da realidade no Campus Porto Seguro do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia” em que o objetivo do trabalho foi elaborar uma proposta de curso de capacitação para procedimentos básicos necessários ao planejamento, implementação e avaliação das Adaptações Curriculares (AC) voltadas para inclusão e aprendizagem de estudantes com deficiência intelectual. A autora concluiu que os desafios enfrentados pelo corpo docente são a ausência de capacitação na temática e de um fluxo sistematizado de planejamento, execução e acompanhamento das adaptações curriculares na

instituição. Como produto educacional gerado pela pesquisa, foi produzido o curso 'Abordagens e instrumentos para implementação das adaptações curriculares voltadas para inclusão e aprendizagem do estudante com deficiência intelectual' para sanar as deficiências verificadas na capacitação docente.

Lopes (2020) escreveu a dissertação "O ensino de ciências no contexto inclusivo: flexibilização curricular e apropriação do conhecimento por estudantes com deficiência intelectual" em que se buscou investigar como a flexibilização curricular e apropriação do conhecimento científico estão sendo mediadas para estudantes com deficiência intelectual no ensino regular do estado de Goiás. A abordagem teve como foco um estudo de caso envolvendo um estudante com deficiência intelectual e os achados da pesquisa indicam uma necessidade de valorização da carreira docente, tanto na parte financeira como de formação, pois há generalizações no atendimento aos estudantes com deficiência que não permitem resultados mais efetivos.

A dissertação "Adaptações curriculares para estudantes com deficiência intelectual: desafios e perspectivas" (Daga, 2020) investiga como os professores de estudantes com deficiência intelectual, incluídos no Ensino Médio, compreendem e fazem uso das adaptações curriculares. As considerações enfatizam que mesmo diante das dificuldades, os docentes conseguem implementar adaptações curriculares de pequeno porte, as quais são consideradas ações que permitem aos estudantes superarem seus limites em relação à deficiência intelectual.

Araujo (2019) analisou em sua dissertação "Adaptações curriculares para alunos com deficiência intelectual: das concepções às práticas pedagógicas" a realização das adaptações curriculares para estudantes com deficiência intelectual nas práticas dos docentes de escolas do Ensino Fundamental I de uma cidade de pequeno porte do estado de Goiás. A autora problematizou o uso de termos correlatos como adequação, flexibilização, diferenciação e acessibilidade curricular, destacando que em grande parte das vezes são terminologias sinônimas. Em relação ao problema de pesquisa, concluiu que a escola investigada desempenhou a tarefa de encaminhar e planejar ações e métodos para aquisição de conhecimento e desenvolvimento dos alunos com DI, cumprindo com a função de ser uma instituição imputada pela mediação entre o indivíduo e os bens culturais acumulados pela humanidade.

A dissertação de Muniz (2019), "Adaptação curricular em atividades de leitura e escrita para alunos com deficiência intelectual na perspectiva colaborativa", teve como objetivo avaliar adaptações nos conteúdos em leitura e escrita para alunos com

deficiência intelectual na perspectiva colaborativa, ou seja, com formação de grupo de docentes que visavam desenvolver as atividades e planejamentos em conjunto, fortalecendo a busca de estratégias para o avanço na aprendizagem dos estudantes. A pesquisadora pontuou em suas considerações finais que formações docentes sobre como contemplar no planejamento adaptações dos conteúdos curriculares para apoio à inclusão escolar dos alunos com deficiência intelectual são muito importantes.

Neto (2019) produziu a dissertação “O olhar dos professores sobre adaptação curricular para alunos com deficiência intelectual: uma ação de formação continuada na escola” em que apresentou uma ação de formação continuada em adaptação curricular para estudantes com DI. Em suas análises, o autor fez apontamentos sobre a relevância do Projeto Político Pedagógico (PPP) em contemplar as demandas da Educação Especial. Ponderou que a ausência de temas inerentes à Educação Especial no PPP produz um trabalho pedagógico descontextualizado, individualizado e fragmentado e que contemplar as demandas da Educação Especial resguarda os direitos dos alunos com deficiência e garante o debate sobre os temas e as ações de formação continuada sobre adaptação curricular. Apontou, também, como resultado da pesquisa, que 86% dos docentes de sua amostra não haviam frequentado cursos ou tido formação sobre adaptação curricular, revelando uma lacuna considerável, o que é realidade também em outros trabalhos já pontuados aqui.

Guadagnini (2018), em sua dissertação ‘Adaptação do currículo nas aulas de língua portuguesa para alunos com deficiência intelectual’, investigou as adaptações do currículo regular por meio de ajustes. Seu trabalho teve como objetivos identificar e descrever práticas pedagógicas dos professores de Língua Portuguesa dirigidas aos estudantes com deficiência intelectual (DI), elaborar e aplicar propostas de adaptação de atividades no componente curricular e avaliar a aplicabilidade do registro de adaptação curricular a partir de uma normativa do governo do estado de São Paulo. Em seus achados da pesquisa, a autora identificou que atividades como explicação seguido de exercícios não favoreciam a participação dos estudantes com DI, fazendo com que eles não se interessassem ou não conseguissem avançar em seu aprendizado. Por outro lado, com atividades planejadas, o envolvimento dos estudantes é significativamente mais efetivo, corroborando a necessidade de um currículo voltado às especificidades dos estudantes.

A dissertação de Valdameri (2018), sob título ‘Apoio a estudantes com deficiência intelectual nos processos de ensino e de aprendizagem em uma instituição

comunitária de ensino superior, investiga como uma Instituição Comunitária de Ensino Superior apoia os estudantes com DI nos processos de ensino e de aprendizagem, indicando que a instituição está buscando estratégias mais significativas para atender às necessidades educativas dos estudantes dos seus cursos, mostrando a relevância do planejamento e da utilização de materiais adaptados.

Paiva (2018), em seu trabalho 'Avaliação da aprendizagem em processo para nortear as aulas de matemática para alunos com deficiência intelectual', investiga como o professor pode atender à diversidade de sua sala de aula e possibilitar a aprendizagem dos seus alunos considerando suas diferenças, analisando o uso de adequações curriculares nas aulas de Matemática com alunos com DI. As conclusões da autora indicam que o uso de adequações favorece o aprendizado da turma inteira, não ficando restrita aos estudantes com deficiência. Paiva indica também a necessidade de formação continuada para docentes com vistas a proporcionar capacitação para atender a diversidade da sala de aula.

A análise dos diversos trabalhos confirma que um currículo apresentado dentro da proposta de acessibilidade curricular, objetivo de nossa pesquisa, traz resultados benéficos para a coletividade de discentes, rompendo com a ideia de que seja obrigatoriamente necessário o uso de dois currículos, um para os estudantes 'normais' e outro para os estudantes com deficiência. Salieta-se também, conforme Araújo (2019) já aponta, e nós concordamos, que as diferentes terminologias usadas apenas indicam que é necessário o cuidado na apresentação dos conteúdos e na abordagem dos assuntos na sala de aula. Enfatizamos no nosso trabalho o termo acessibilidade curricular como ponto de intersecção dos diferentes significados que os autores trazem em seus estudos e apontamentos, pois entendemos que as palavras são importantes e traduzem com mais exatidão o que esperamos na abordagem de um tópico em sala de aula – sensibilidade frente à diversidade de sujeitos que habitam os espaços educativos.

Em relação à terminalidade específica ou certificação diferenciada, os trabalhos analisados corroboram nossas impressões de que há muito a se debater. Um ponto comum com nossa pesquisa é a necessidade de sistematização dos processos e um distanciamento que observamos é nossa defesa intransigente ao espaço de expressão dos estudantes e dos familiares, cuja participação nesse processo não é problematizada na maioria dos trabalhos pesquisados.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem a finalidade de apresentar uma contextualização histórica da deficiência e o referencial teórico que embasa nosso trabalho. Nosso propósito é utilizar uma abordagem histórico-cultural da deficiência enfatizando a condição como umas das possibilidades da constituição de um sujeito, que não é menos ou mais capaz, mas substancialmente apresenta um desenvolvimento diferente, seja no tempo, seja na forma, que precisa ser considerado nos seus processos de aprendizagem.

#### 3.1 A EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

Historicamente são atribuídos 4 estágios na educação das pessoas com deficiência. O primeiro estágio é conhecido como exclusão e ocorreu no período anterior ao século XIX. A maioria das pessoas com deficiência e outras condições excepcionais era tida como indigna da educação escolar, sendo que nas sociedades antigas era normal o infanticídio, quando se observavam anormalidades nas crianças, ou seja, quando a criança apresentava algum defeito físico. Durante a Idade Média a Igreja condenou tais atos, mas por outro lado, atribuíam a causas sobrenaturais as anormalidades de que padeciam as pessoas, explicando-as como punição em decorrência de pecados cometidos. Assim, as crianças que nasciam com alguma deficiência eram escondidas ou sacrificadas (Blanco, 2003).

O segundo estágio, conhecido como segregação, começa no final do século XVIII, período em que começam a surgir as instituições especializadas no tratamento para pessoas com deficiência e tem início a Educação Especial. É precursor dessa etapa o médico Jean Itard (1775-1838), conhecido como pai da Educação Especial, por promover a educação de um menino com retardo mental encontrado (capturado) em 1800, nas florestas no sul da França, e conhecido na literatura como Victor de Aveyron (Pieczkowski, 2016).

Nesse estágio, surge o Instituto Nacional de Jovens Cegos de Paris (1784) e o Instituto Nacional de Surdos-Mudos de Paris (1770). Esses dois institutos, aliás, influenciaram diretamente a criação, no Brasil, do Instituto Imperial dos Meninos Cegos, em 1854, e do Instituto Imperial dos Meninos Surdos, em 1856. Em 1876, é

fundada a *American Association on Mental Retardation* (AAMR) que hoje é conhecida como *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (AAIDD), entidade que teve sua origem nas pesquisas desenvolvidas por Edouard Séguin (1812-1880), seguidor de Itard (Pletsch, 2013). A educação das pessoas com deficiência é realizada sob uma ótica clínica em espaços de reabilitação, segregadores e discriminatórios, pois tratavam a deficiência como anormalidade.

O terceiro estágio, o da *integração*, foi marcado por importantes mudanças na Educação Especial, com mobilizações dos pais de crianças com deficiência, que buscavam outros espaços educacionais para seus filhos. As conquistas desse período levam ao declínio da educação em classes especiais e cada vez mais são conquistados espaços na escola comum<sup>12</sup>. No Brasil, em 1961, a lei nº 4.024 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) traz no texto dois artigos destinados ao contexto dos *excepcionais* (nome dado à época para os sujeitos com deficiência):

Art. 88. A educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade.

Art. 89. Toda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bolsas de estudo, empréstimos e subvenções. (Brasil, 1961)

A lei já vislumbrava um deslocamento em direção às classes comuns, mas o texto deixa claro que não sendo possível (sob ótica de quem?), o destino dos estudantes eram as classes especiais. Segundo Jannuzzi (1992), houve evolução do serviço de assistência na década de 60, havendo mais de 800 estabelecimentos para pessoas com deficiência intelectual ao fim dela, um aumento de 300% em relação às instituições do início da década. Essa rede era composta essencialmente de classes especiais nas escolas comuns (74%), sobretudo estaduais (71%).

Na LDB de 1971 (lei nº 5.692), não há avanços nas propostas, sendo um único artigo voltado ao público com deficiência:

Art. 9º Os alunos que apresentem deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial, de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação. (Brasil, 1971)

---

<sup>12</sup> Usaremos o termo escola comum ao invés de escola regular por entendermos que todas as escolas (especiais ou comuns) são regularizadas.

A inclusão escolar no cenário educacional começou a ganhar força a partir da Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jontien, Tailândia, em 1990, promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), Organização das Nações para o Desenvolvimento (PNUD) e Banco Mundial.

Um marco importante nos avanços de direitos e sistemas de apoio às Pessoas com Deficiência (PcD) podem ser atribuídos à Declaração de Salamanca por ocasião da Conferência Mundial de Educação Especial, em 1994. Trata-se de uma resolução das Nações Unidas que trata sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais da Educação Especial. No seu texto aparecem as seguintes concepções:

7. O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, **adaptando-se** (grifo nosso) aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respectivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da escola.

28. Os currículos devem **adaptar-se** (grifo nosso) às necessidades da criança e não vice-versa. As escolas, portanto, terão de fornecer oportunidades curriculares que correspondam às crianças com capacidades e interesses distintos

29. As crianças com necessidades especiais devem receber apoio pedagógico suplementar no contexto do currículo regular e não um curriculum diferente. O princípio orientador será o de fornecer a todas a mesma educação, proporcionando assistência e os apoios suplementares aos que deles necessitem. (ONU, 1994, p.11, 12, 22)

Podemos dizer que a Declaração de Salamanca se constituiu no início da transformação de uma educação segregacionista (PcD em escolas especiais) para uma educação inclusiva (PcD em escolas comuns) e influenciou a formulação das políticas públicas da educação inclusiva no Brasil (Capellini, 2018). Em 1994, tínhamos a Política Nacional de Educação Especial que ainda condicionava a participação nas classes comuns aos estudantes *portadores de necessidades especiais* que possuíssem condições de acompanhar e desenvolver as atividades

curriculares programadas no mesmo ritmo dos estudantes dito normais (sic) (Brasil, 1994). Era o oposto ao estabelecido na Declaração de Salamanca, pois indicava que o aluno devia se adaptar à escola, sendo esta desobrigada de ajustar seus currículos ou respeitar os tempos de aprendizagem dos diferentes sujeitos que frequentavam seus espaços.

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), em substituição à LDB anterior traz novos elementos. Na esteira dos avanços, a Educação Especial ganha destaque diante das políticas públicas da educação brasileira, afirmando-se o compromisso com estudantes com necessidades educacionais especiais ao inserir um capítulo inteiro dedicado à essa finalidade. Nesse capítulo, a lei não só destaca o público da Educação Especial, como detalha os serviços que esse contingente tem direito para garantir seu desenvolvimento.

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados; (Brasil, 1996)

Em 1998, o Ministério da Educação (MEC) apresentou os *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) – Adaptações Curriculares: Estratégias para a Educação de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais*, que aponta as adaptações curriculares como formas de acesso ao currículo, as quais indicam adequação de objetivos, conteúdos e critérios de avaliação, de forma a atender a diversidade de estudantes no país, destacando que estas realizam-se no âmbito do projeto pedagógico, no currículo desenvolvido em sala de aula e no nível individual do estudante (Brasil, 1998).

Nota-se nessa obra uma atenção aos estudantes com necessidades educacionais especiais, não restringindo esse público às pessoas com deficiência, mas ampliando o foco para os de elevada capacidade e para aqueles com dificuldades gerais de aprendizagem.

Em 2000, o MEC, produziu duas cartilhas versando sobre adaptações curriculares de pequeno e de grande porte. Segundo essa cartilha:

As Adaptações Curriculares de Pequeno Porte são modificações promovidas no currículo, pelo professor, de forma a permitir e promover a participação produtiva dos alunos que apresentam necessidades especiais no processo de ensino e aprendizagem, na escola regular, juntamente com seus colegas de classe. São denominadas de Pequeno Porte (Não Significativas) porque sua implementação encontra-se no âmbito de responsabilidade e de ação exclusivos do professor, não exigindo autorização, nem dependendo de ação de qualquer outra instância superior, nas áreas política, administrativa e/ou técnica. (Brasil, 2000a, p.8):

Em relação às adaptações de grande porte, as define como “ajustes cuja implementação depende de decisões e de ações técnico-política-administrativas, que extrapolam a área de ação específica do professor.” (Brasil, 2000b, p.10). Nos dois casos, são exemplificadas adaptações em relação às diversas deficiências e no âmbito das diversas categorias, como adequações de objetivos, conteúdos, método de ensino, organização didática, avaliação e temporalidade do processo de ensino-aprendizagem.

Em 2001, o Conselho Nacional de Educação (CNE) instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Nesse documento aparece pela primeira vez a palavra flexibilização e se reforça o uso das adaptações:

Art. 8º As escolas da rede regular de ensino devem prever e prover na organização de suas classes comuns:  
III – flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória (Brasil, 2001).

Embora o texto não traga o significado de flexibilizar, a leitura traz como entendimento que o currículo possa ser menos rígido e mais maleável, que seja flexível frente às diferentes necessidades e características dos sujeitos que habitam o espaço escolar, que respeite os tempos de aprendizagem dos estudantes com diferentes necessidades para a aprendizagem. A adaptação curricular, portanto, pode ser entendida como uma forma de concretizar um currículo flexível, não no sentido de empobrecimento, mas de torná-lo acessível aos estudantes.

No documento *Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais*, há reforço dessa possibilidade de ajuste no currículo com uso do termo ‘adequação’, conforme se lê (Brasil, 2003, p. 34):

As adequações curriculares constituem, pois, possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adequação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos os educandos. Nessas circunstâncias, as adequações curriculares implicam a planificação pedagógica e a ações docentes fundamentadas em critérios que definem:

- o que o aluno deve aprender;
- como e quando aprender;
- que formas de organização do ensino são mais eficientes para o processo de aprendizagem;
- como e quando avaliar o aluno.

O currículo, portanto, constitui-se numa ferramenta que pode ser modificada para proporcionar ao educando condições singulares de desenvolvimento, resultando em alterações com maior ou menor expressão. A escola comum torna-se mais inclusiva quando reconhece que as práticas pedagógicas precisam ser ajustadas ao contexto de vida, no sentido do reconhecimento das diferenças de quem a frequenta, visando o progresso individual contínuo dentro das especificidades de cada sujeito. O olhar do professor frente à deficiência, enxergando as potencialidades e não as limitações, é fundamental para os avanços que se pretendem atingir. A subjetividade do que é importante no contexto da deficiência faz do docente um ator central no processo, pois é a partir da sua sensibilidade que o aluno tem seu plano de desenvolvimento construído.

Muitas vezes há necessidades de alterações significativas no currículo, pois esta é a única forma de respeitar as condições de aprendizagem do discente com deficiência, notadamente a deficiência intelectual. Essas alterações, também previstas na legislação, contemplam mudanças mais profundas e poderão ter como consequência uma terminalidade específica na certificação da etapa concluída pelo estudante. O documento *Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais*, avança nesse entendimento e considera as alterações significativas de currículo como sendo “estratégias necessárias quando os alunos apresentam sérias dificuldades para aprender” (Brasil, 2003, p. 38). Assim, a figura 4 explicita cada componente do currículo com as adaptações possíveis.

Figura 4: Aspectos das adequações curriculares significativas

<b>Adequações Curriculares Significativas</b>
<p><b>Elementos curriculares modalidades adaptativas</b></p> <p><b>Objetivos</b>            Eliminação de objetivos básicos            Introdução de objetivos específicos, complementares e/ou alternativos</p> <p><b>Conteúdos</b>            Introdução de conteúdos específicos, complementares ou alternativos;            Eliminação de conteúdos básicos do currículo</p> <p><b>Metodologia e Organização Didática</b>            Introdução de métodos e procedimentos complementares e/ou alternativos de ensino e aprendizagem.            Organização            Introdução de recursos específicos de acesso ao currículo</p> <p><b>Avaliação</b>            Introdução de critérios específicos de avaliação            Eliminação de critérios gerais de avaliação            Adaptações de critérios regulares de avaliação            Modificação dos critérios de promoção</p> <p><b>Temporalidade</b>            Prolongamento de um ano ou mais de permanência do aluno na mesma série ou no ciclo (retenção)</p>

Fonte: Brasil, 2003, p.39

Enquanto uma adequação curricular **não significativa** prevê, a nível de modalidades adaptativas, a priorização de objetivos e conteúdos e a eliminação de tópicos secundários, na adequação **significativa** esse aspecto já avança para a eliminação de objetivos e conteúdos básicos do currículo.

Independente da categoria da adaptação, não se pode perder de vista a finalidade do processo educativo que é promover o desenvolvimento do educando independente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas. Assim, quando se fala em adaptação de conteúdo, deve-se ter em mente que o objetivo não é eliminar simplesmente assuntos que o professor considera desnecessários ou de difícil compreensão. A decisão deve se pautar rigorosamente pela análise das capacidades e possibilidades educativas do aprendiz, pois antes de mais nada é um direito dele ter acesso ao conteúdo planejado para sua etapa de ensino. Logicamente, a deficiência intelectual poderá acabar requerendo uma diminuição na profundidade de alguns

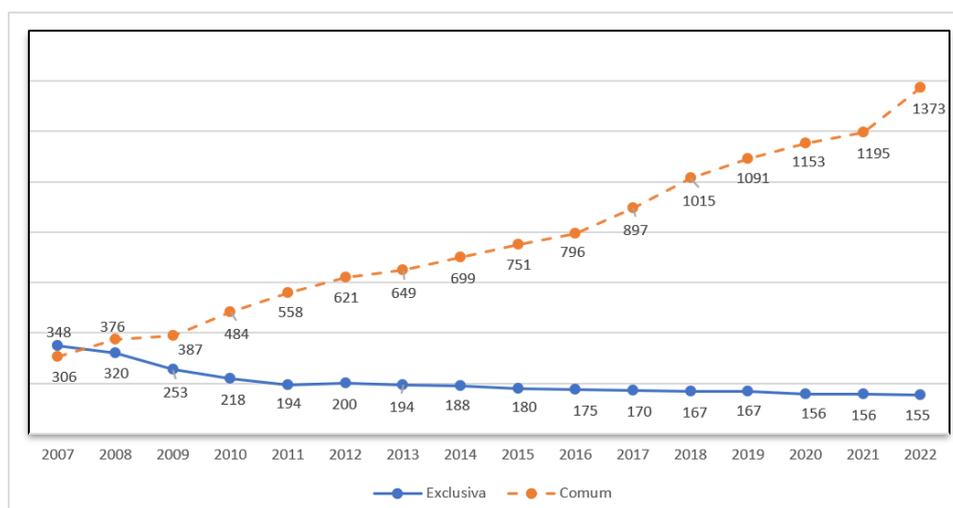
temas ou a supressão de alguns assuntos cuja abstração se colocará além das possibilidades do estudante. Nesse caso, justifica-se a adequação, pois há de se medir o impacto que uma insistência demasiada num tópico poderia desencadear: frustração desnecessária frente a um objetivo que pode se mostrar irrelevante em comparação a um desenvolvimento que o aluno possa atingir e que seria mais significativo para sua vida.

Em 2006, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, realizada na sede da ONU, em Nova Iorque, consolida direitos sociais importantes para esse público, como o da não discriminação, da educação, da acessibilidade e do trabalho, sendo que a deficiência passa a ser vista como um modelo social, ou seja, como uma característica do indivíduo e não como um defeito que precisa ser corrigido (Brasil, 2006).

A caminhada no Brasil em busca de uma educação em que o respeito à diferença seja um direito consolidado foi lenta, mas a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), de 2008, constituiu mais um passo nessa direção. Nela fica objetivado o acesso, a participação e a aprendizagem do público da Educação Especial nas escolas regulares.

Os números mostram uma grande migração de estudantes das classes exclusivas para as classes comuns à medida que a política de inclusão educacional era implementada. A figura 5 evidencia claramente esse fenômeno, comemorada em diversos segmentos educativos.

Figura 5: Matrículas da Educação Especial nas classes comuns e exclusivas (números expressos em milhares)



Fonte: Diogo; Geller (2023, p. 221)

Em 2011, foi publicado o decreto nº 7.611, que dispõe sobre a Educação Especial e o atendimento educacional especializado. Esse atendimento é definido como o “conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente” (Brasil, 2011). Nesse documento aparece a expressão *adaptações razoáveis* e *acessibilidade* no sentido de possibilidades de acesso ao currículo e de atenção às necessidades individuais do estudante.

Em 2015, foi instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (lei nº 13.146), conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência. O termo *‘adaptações razoáveis’* volta a aparecer e o termo *‘acessibilidade’* é encontrado 72 vezes. Na lei vem definido ambos os significados:

Art. 3º Para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:

I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

VI - adaptações razoáveis: adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais (Brasil, 2015).

Nota-se que a acessibilidade, no contexto da lei, é mais voltada a questões de mobilidade, deslocamento e autonomia, enquanto que as adaptações razoáveis se direcionam a adequações, modificações e ajustes a fim de proporcionar condições mais equânimes de desenvolvimento.

Em 2016, a lei nº 13.409 passa a prever a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores das instituições federais de ensino. Fica estabelecido que das vagas destinadas a egressos de escola pública, são direcionadas a pessoas com deficiência uma proporção igual ao percentual desse público na unidade da Federação onde está instalada a instituição (Brasil, 2016).

Aponta-se que esta lei foi o divisor de águas em que a efetiva chegada dos estudantes com deficiência foi efetivamente proporcionada nas instituições públicas de formação profissional. A figura 6 referenda esta análise.

Figura 6: Número de estudantes da Educação Especial em classes comuns

	2016	aumento	2022
Ed. Infantil	58.772	197,4%	174.771
Ens. Fundamental I	365.488	25,4%	458.150
Ens. Fundamental II	241.744	88,8%	456.407
Ensino Médio	74.007	174,5%	203.138
Ed. Jovens e Adultos	53.778	33,4%	71.715
EM técnico integrado	2.497	430,7%	13.251

Fonte: Compilação a partir da Sinopse Estatística da Educação Básica 2016/2022

Em 2020, foi publicado o decreto nº 10.502, que instituía a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida (Brasil, 2020). Desde o lançamento o documento foi alvo de muitas críticas, pois possibilitava que estudantes com deficiência tivessem sua matrícula em escolas comuns negada e direcionada para escolas especiais, sendo considerado um retrocesso nas políticas públicas voltadas às pessoas com deficiência. Este decreto foi suspenso pelo Supremo Tribunal Federal (STF) ainda em 2020 e revogado definitivamente por meio de novo decreto em 2023.

### 3.2 OS INSTITUTOS FEDERAIS E OS NAPNES

O marco inicial da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFECPT) foi o decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, que criava nas capitais dos estados brasileiros as Escolas de Aprendizes Artífices (EAA)., instituições com a função de oferecer aos ‘desvalidos de sorte’ uma possibilidade de terem uma profissão. Por conta alteração estabelecida no decreto nº 7.763, de 23 dezembro de 1909, o RS foi o único estado em que não foi criado uma EAA, tendo sido o Instituto Técnico Profissional da Escola de Engenharia de Porto Alegre (Instituto Parobé) subvencionado pela federação (mantido com verba equivalente às passadas às EAA) por ter organização e propósitos semelhantes aos das instituições federais recém criadas.

Assim, ao longo de 1910 os estados da federação tiveram suas Escolas de Aprendizes Artífices criadas e implantadas. Nessa época as escolas eram subordinadas ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, ficando

assim até 1930, quando é criado o Ministério da Educação e Saúde Pública que começa a supervisionar as EAA. Em 1937, a nova Constituição Brasileira trata pela primeira vez do ensino técnico, profissional e industrial.

O ensino pré-vocacional profissional destinado às classes menos favorecidas é em matéria de educação o primeiro dever de Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais. (Brasil, 1937)

Em 13 de janeiro de 1937 é assinada a lei nº 378 que transforma as Escolas de Aprendizagem Artífices em Liceus Industriais destinados ao ensino profissional. Em 1941, a Reforma Capanema remodela o ensino no país, sendo que o ensino profissional passa a ser considerado de ensino médio e os cursos são divididos em dois níveis: curso básico industrial e curso técnico industrial.

Em 1942, o decreto nº 4.127 transforma os Liceus Industriais em Escolas Industriais e Técnicas, passando a oferecer educação profissional em nível equivalente ao secundário. Nesse mesmo ano, é criado o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) pelo decreto-lei nº 4.048, constituindo-se numa instituição privada de interesse público, cujo objetivo era oferecer educação profissional e prestação de serviços ao trabalhador da indústria. Em 1946 é criado o SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) por meio do decreto nº 8.621, igualmente uma instituição profissional de interesse público, com oferta de educação profissional destinada aos trabalhadores do comércio.

Em 1959, as Escolas Industriais e Técnicas são transformadas em autarquias com o nome de Escolas Técnicas Federais (ETF), ganhando autonomia didática e de gestão e intensificando a formação de técnicos diante da demanda pela aceleração do processo de industrialização. A Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 5.692), de 1971, torna o currículo do ensino de 2º grau um currículo técnico-profissional.

Art. 4º Os currículos do ensino de 1º e 2º graus terão um núcleo comum, obrigatório em âmbito nacional, e uma parte diversificada para atender, conforme as necessidades e possibilidades concretas, às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos e às diferenças individuais dos alunos.

§ 1º - A preparação para o trabalho, como elemento de formação integral do aluno, será obrigatória no ensino de 1º e 2º graus e constará dos planos curriculares dos estabelecimentos de ensino.

§ 2º - À preparação para o trabalho, no ensino de 2º grau, poderá ensejar habilitação profissional, a critério do estabelecimento de ensino. (Brasil, 1971)

Em 1978 aparecem os primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) com a transformação de três Escolas Técnicas Federais (Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro). Em 1989 e 1993, as ETFs do Maranhão e da Bahia são transformadas em CEFETs. Em 1993, pela lei nº 8.670, é criada ETF de Roraima e Escolas Agrotécnicas Federais em Goiás, Maranhão, Rondônia, Bahia, Santa Catarina e Amazonas. Finalmente a lei nº 8.948, de 1994, institui o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, que transforma gradativamente as Escolas Técnicas Federais e as Escolas Agrotécnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica. Em 1998 (lei nº 9.649), a inclusão de um parágrafo à lei nº 8.948 freia a expansão da Rede Federal, pois:

§ 5º A expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, somente poderá ocorrer em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não-governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino. (Brasil, 1998)

Segundo Silva (2009), uma série de atos normativos aproximam os CEFETs da oferta de cursos superiores e ensino médio regular em detrimento de cursos médio técnicos, remetendo essa responsabilidade aos estados e à iniciativa privada. Assim, grande parte dos esforços pedagógicos se direcionaram para a preparação de candidatos para o ensino superior. Essa aparente dicotomia perdura até 2004, quando se inicia a reorientação das políticas federais para a educação profissional e tecnológica com a volta da possibilidade de expansão e com a permissão para a ocorrência do ensino médio-técnico integrado.

Em 2005 é lançada a primeira fase do Plano de Expansão da Rede Federal com a construção de 60 unidades de ensino. Em 2007 vem a segunda fase da expansão, com a projeção de construção de 354 unidades até 2010. Em 2008, através da lei nº 11.892, é instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e são criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Nessa ocasião, a maior parte dos CEFETs (por adesão) se transformaram em Institutos Federais. As seguintes instituições fazem parte da Rede Federal:

- I - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- II - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR;

III - Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFET-RJ e CEFET-MG;

IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; e

V - Colégio Pedro II.

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Conforme o artigo 6º da lei, são finalidades dos IFs:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (Brasil, 2008)

No Rio Grande do Sul, a RFECPT conta com 3 institutos: o Instituto Federal Farroupilha (IFFar), o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e o Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL). Em cada instituto há um NAPNE, acrônimo de

Núcleo de Apoio/Atendimento às Pessoas com Necessidades (Educativas) Específicas, destacando-se como espaço de discussão, reflexão, sistematização e apoio às políticas de inclusão e acessibilidade previstas na legislação nacional particularmente voltadas ao público dos institutos.

Os NAPNEs são anteriores à criação dos Institutos Federais e nasceram a partir do programa TEC NEP – Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas (pessoas com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e superdotados), em 2000. O programa, originado a partir de uma ação da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) e Secretaria de Educação Especial (SEESP), hoje extinta, surgiu para dar suporte à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no acesso, permanência e êxito das pessoas com deficiência, buscando constituí-la como uma instituição inclusiva de referência em todo o país.

A ação buscou constituir-se numa alternativa para viabilizar o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes com necessidades educacionais especiais nos cursos da Rede Federal, principalmente para permitir seu acesso ao mundo produtivo e à emancipação financeira. Portanto, além de estar em acordo com os ideais de uma educação para todos, tratava-se, principalmente de uma forma de a médio e longo prazos diminuir as despesas com programas de assistencialismo motivados pela histórica exclusão social desse grupo (Nunes, 2012).

Segundo Franklin Costa do Nascimento, gestor central da ação TEC NEP, a implantação dessa ação teve como eixo o desenvolvimento em etapas bem específicas, sendo um primeiro momento, de 2000 a 2003, voltado à mobilização e sensibilização. Essa etapa iniciou com a oficina 'PNE – Uma questão de inclusão', promovido para apresentar os gestores da ação TEC NEP em nível federal, regional e estadual para a rede federal e contou com a participação de CEFETs, Escolas Técnicas, Escolas Agrotécnicas, Instituto Benjamin Constant (IBC), Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) e do Fórum de Educação Especial das Instituições de Ensino Superior. Conforme Nascimento (2013), a oficina buscou mobilizar as instituições para incluir em seus projetos políticos-pedagógicos as pessoas com necessidades específicas e que estas instituições presentes propusessem em suas áreas de influência oportunidades de formação na educação profissional para esse público, incluindo sensibilização e formação dos profissionais envolvidos.

O segundo momento, de 2003 a 2006, consistia na consolidação dos Grupos Gestores, na formação dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNEs) e na estratégia de implantação da Ação TEC NEP. Foram definidos polos com gestores regionais, um em cada região do Brasil, além de gestores estaduais. Os NAPNEs foram criados nas Instituições Federais e tinham a premissa de se constituir no principal ator do processo inclusivo, tendo um coordenador designado pelo diretor geral da instituição, além da previsão de sociólogos, psicólogos, pais de estudantes, docentes, técnicos e os próprios estudantes com o objetivo de atenção ao público-alvo da ação no que diz respeito ao ingresso, permanência e conclusão do curso (Nascimento, 2013).

O terceiro momento da ação TEC NEP, entre 2007 e 2009, se voltava à formação de Recursos Humanos, ao uso e ao desenvolvimento de tecnologia assistiva. Segundo Nascimento (2013), com a intenção de formar recursos humanos para o atendimento aos estudantes com necessidades específicas que ingressassem nas instituições federais, houve a oferta de cursos, sendo uma experiência expoente do processo o Curso de Especialização 'Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva' constituído pela parceria entre SETEC, o CEFET-MT, o INES e o IBC. Com a sistematização crescente dos NAPNEs na rede como agente local de reflexão de práticas inclusivas, uma série de ações foram sistematizadas em seus locais de atuação de modo a consolidar cada vez mais a rede federal como um espaço de inclusão social.

O quarto momento, que previa a instrumentalização dos NAPNEs com recursos multifuncionais e formação de recursos humanos não pôde ser implementado, pois a SETEC extinguiu a Coordenação de Ações Inclusivas em 2011. Mesmo assim, diante da sua criação, os NAPNEs foram se articulando, elaborando sua forma de atuação, utilizando e desenvolvendo tecnologia assistiva com vistas à promoção de acessibilidade.

No IFSUL, os NAPNEs se organizam em cada campus sob a supervisão do Departamento de Educação Inclusiva (DEPEI), ligado à pró-reitoria de Ensino, que reúne as coordenações dos núcleos sistematicamente para planejar as ações e diretrizes com vistas a melhorar os processos de inclusão e acessibilidade dentro dos espaços institucionais.

O regulamento atual do NAPNE do IFSUL, em suas disposições gerais, diz:

Art. 1º O presente regulamento disciplina a organização, o funcionamento, as atribuições e as competências do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) de cada câmpus do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL).

Art. 2º O NAPNE é um órgão de assessoramento propositivo, consultivo e executivo, de composição multidisciplinar, responsável por mediar e/ou desenvolver ações de apoio e acompanhamento às/aos estudantes, servidoras e servidores com necessidades específicas.

Parágrafo único. Por necessidades específicas entende-se todas as necessidades que se originam em função de deficiências, de altas habilidades/superdotação, transtornos globais de desenvolvimento e/ou transtorno do espectro autista, transtornos neurológicos e outros transtornos de aprendizagem.

Art. 3º O NAPNE está instituído em cada câmpus vinculado à Direção-geral equivalente. (IFSUL, 2021)

A composição atual do NAPNE prevê coordenação, vice coordenação e docente de Atendimento Educacional Especializado (AEE). Toda essa organização é uma conquista frente ao regulamento anterior, de 2016, que previa representante na frente do núcleo, ao invés de coordenador, e não se referia ao profissional de AEE como integrante necessário do NAPNE. Essa questão, em particular, sempre foi muito cara aos gestores do núcleo, que viam (e veem) um descumprimento das normativas legais que indicam a necessidade de docentes de AEE para o atendimento dos estudantes com deficiência.

Desde 2016, com a reserva de vagas para o público da Educação Especial por conta da lei nº 13.409, os Institutos Federais têm visto aumentar muito o contingente desses alunos e alunas em suas classes. O IFSUL conta com 14 campi, com NAPNE em cada um deles. No período de 2016 a 2020, as matrículas de discentes com deficiência, incluindo transtorno do espectro do autismo, segundo o INEP (2021), saltaram de 36 para 165, e, em particular, de estudantes com deficiência intelectual passaram de 14 para 71. Apesar disso, a primeira docente de AEE só chegou em 2019 no campus Camaquã, o campus Bagé conta com uma profissional cedida pela prefeitura, o campus Sapucaia do Sul teve uma docente em 2021 e o campus Pelotas em 2022.

Por isso, a inclusão do profissional de AEE no regulamento do NAPNE foi, antes de tudo, uma conquista e uma forma de consolidar o entendimento de que esse cargo é fundamental dentro da estrutura dos IFs para o atendimento às demandas de inclusão e acessibilidade. O regulamento abrange também atenção a servidores com

necessidades específicas, além da promoção de debate continuado sobre a temática. Nas finalidades, destaca-se:

Art. 4º Compete ao NAPNE:

I - assessorar a Direção-geral do câmpus nas ações de apoio às/aos estudantes, servidoras e servidores que apresentem algum tipo de necessidade específica;

II - articular as atividades relativas à inclusão de estudantes com necessidades específicas, em todos os níveis e modalidades de ensino do IFSul, definindo prioridades, relacionadas à acessibilidade, tecnologias assistivas, materiais pedagógicos e investimentos;

III - fomentar o desenvolvimento de uma cultura inclusiva com base no respeito às diferenças, principalmente na quebra de barreiras físicas, atitudinais, metodológicas, instrumentais, programáticas e comunicacionais nos câmpus do IFSul;

IV - identificar as/os estudantes com necessidades específicas, em parceria com a unidade administrativa responsável pelos registros acadêmicos do câmpus, preferencialmente no ato da matrícula/rematricula;

V - acolher as/os estudantes com necessidades específicas junto à equipe multidisciplinar (professor/a de Atendimento Educacional Especializado, pedagogas/os, psicólogas/os e assistentes sociais do câmpus), além de representantes da equipe gestora do câmpus (direção geral, chefia de ensino e coordenação de curso), conforme normativa interna específica;

VI - promover a participação e as discussões acadêmicas em diferentes cursos dos câmpus, junto às/aos coordenadoras/es de cursos, estimulando a publicação de estudos e pesquisas relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades específicas; e

VII - apoiar as atividades de pesquisa, ensino e extensão, bem como a sistematização, divulgação e publicação dos resultados produzidos em eventos científicos, respeitando os preceitos éticos. (IFSUL, 2021)

Segundo a chefia do DEPEI, na confecção do regulamento do núcleo houve debate sobre o caráter de *apoio* ou de *atendimento* que o NAPNE deveria adotar em suas atribuições. Além disso, se esse objetivo diria respeito a necessidades educacionais ou mais amplas. A escolha, portanto, pelo significado de *Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas*, levou em conta os desafios atuais que os estudantes com deficiência trazem ao ingressar no IFSUL. Julgou-se não haver necessariamente o caráter de atendimento ao estudante, mas de apoio, estimulando sua autonomia frente os desafios da sua nova trajetória educacional. Igualmente, não restringir esse apoio a *Necessidades Educacionais Específicas* foi uma opção consciente do grupo que elaborou o regulamento.

Um reflexo imediato dessa escolha é que transtornos de aprendizagem também passam a ser foco de atenção do núcleo, que é uma medida importante, uma vez que uma consulta em 2019 ao Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre certificação diferenciada teve como retorno a possibilidade dela ser concedida para indivíduos

com “transtornos funcionais específicos da aprendizagem (dislexia, disgrafia, discalculia, dislalia, disortografia, déficit de atenção e hiperatividade) ou outra condição que imponha alguma dificuldade de aprendizagem” (Brasil, 2019).

Como o NAPNE é o órgão que auxilia a gestão no planejamento das políticas e demandas inclusivas, uma questão que aparece frequentemente nos debates atuais, foco de interesse desta pesquisa, é a possibilidade de encerramento do curso técnico mediante uma terminalidade específica. A menção a esse dispositivo no instituto remonta de 2016, como um anexo da Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSUL. Cabe, novamente, ao NAPNE, o protagonismo de aprofundar estudos e debates acerca desses dispositivos previstos e encaminhar discussões para evitar tornar a certificação diferenciada um mecanismo de exclusão dentro do instituto.

Um ponto importante de se destacar, conforme apontam Sonza, Vilaronga e Mendes (2020), é que a existência do núcleo não pode significar supressão da necessidade e das garantias legais de os estudantes contarem com serviços de apoio, como profissional de AEE, tradutor-intérprete de Libras e equipe multidisciplinar, entre outros. Ao contrário, uma das atribuições do NAPNE é justamente fomentar esse debate e trazer à tona a necessidade crescente de promover discussões sobre inclusão e acessibilidade no ambiente institucional.

Atualmente, os NAPNEs do IFSUL, sob supervisão do DEPEI, contribuem nas pautas inclusivas e no estabelecimento de regulamentos institucionais que procuram garantir os direitos dos estudantes com deficiência nas políticas do instituto.

### 3.3 OS MODELOS DA DEFICIÊNCIA

O histórico da atenção às pessoas com deficiência nos mostra que os avanços são lentos e permeados de obstáculos. De uma prática totalmente excludente, com a deficiência sendo entendida como uma doença a ser curada, até o Estatuto da Pessoa com Deficiência, de 2015, compreendendo que a questão central do desenvolvimento é a acessibilidade que precisa estar presente em todos os processos que promovam a cidadania plena, temos uma trajetória marcada de idas e vindas, construções e desconstruções.

Refazendo essa trajetória, por muito tempo o modelo médico (ou biomédico) da deficiência foi aceito como natural, tendo deixado marcas que são facilmente

percebidas nos dias atuais. O capacitismo<sup>13</sup>, aliás, é uma consequência direta do quanto essa concepção está enraizada na sociedade. No modelo médico, a deficiência é vista como um fenômeno biológico e, sendo assim, conforme França (2013), é consequência natural do organismo com uma lesão. O sujeito com deficiência, desse modo, é visto mais pela incapacidade atribuída à lesão do que pelas possibilidades de desenvolvimento – o diagnóstico é quase uma sentença associada à deficiência, que perenemente diminui as expectativas do próprio indivíduo, mas principalmente das pessoas que o cercam, como familiares, amigos, professores e colegas.

Uma herança do quanto o diagnóstico médico é culturalmente importante na sociedade é o anseio pela classificação da deficiência quando um estudante chega na escola. O docente sente que a informação da tipologia da deficiência é fundamental para seu planejamento, quando, a rigor, os estudantes que habitam a sala de aula são intrinsicamente diferentes entre si, não devendo necessitar de um carimbo em algum deles para que a aula pudesse ser conduzida ou planejada.

Assim, o modelo médico trata a deficiência como sendo da pessoa e não considera que pode ser atribuída à sociedade. Sendo individual, a reabilitação da condição de normalidade do sujeito seria de natureza médica, centrada na eliminação da patologia e na restituição da saúde. A condição de exclusão da pessoa com deficiência seria alcançada com sua cura.

Quando a deficiência é encarada como sendo do meio, e não do indivíduo, temos uma outra configuração. Se um cadeirante não consegue acessar um prédio, a deficiência é da arquitetura e não dele. Esse modelo, que considera a deficiência como uma das condições naturais do indivíduo, como parte da diversidade humana, e não como uma característica a ser corrigida, constitui o que chamamos de modelo social da deficiência.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS):

O modelo social de incapacidade, por sua vez, considera a questão principalmente como um problema criado pela sociedade e, basicamente, como uma questão de integração plena do indivíduo na sociedade. A incapacidade não é um atributo de um indivíduo, mas sim um conjunto complexo de condições, muitas das quais criadas pelo ambiente social. Assim, a solução do problema requer uma ação social e é da responsabilidade colectiva da sociedade fazer as modificações ambientais

---

<sup>13</sup> Segundo Di Marco (2020), capacitismo é a opressão e o preconceito contra pessoas que tenham algum tipo de deficiência.

necessárias para a participação plena das pessoas com incapacidades em todas as áreas da vida social. Portanto, é uma questão atitudinal ou ideológica que requer mudanças sociais que, a nível político, se transformam numa questão de direitos humanos. De acordo com este modelo, a incapacidade é uma questão política. (OMS, 2004)

A concepção da deficiência como modelo social veio a partir da constituição da *The Union of the Physically Impaired Against Segregation*<sup>14</sup> (UPIAS), entidade formada a partir da articulação política de Paul Hunt, sociólogo inglês, com as pessoas com deficiência na Inglaterra (França, 2013).

A UPIAS definiu deficiência a partir do constructo social:

Deficiência: desvantagem ou restrição de atividade causada por uma organização social contemporânea que não leva em consideração, ou leva com pouca, as pessoas que possuem deficiências físicas e assim as exclui da participação na corrente principal de atividades sociais. (UPIAS, 1976, p. 20, tradução nossa)<sup>15</sup>

Sustenta a UPIAS (1976) que as pessoas com deficiência são excluídas, ou segregadas, de atividades sociais, como estudo e trabalho, devido à concepção de deficiência como sinônimo de incapacidade. Argumentam que a sociedade é que é excludente e não a deficiência.

O modelo social, portanto, traz à tona a questão do preconceito impregnado na tecitura social de que a deficiência é sinônimo de limitação e de assistencialismo. O estigma da incapacidade é reforçado historicamente pela falta de acessibilidade que limita a atuação desses sujeitos em diversos extratos da sociedade. As diferenças corporais, sensoriais ou cognitivas não constituem anomalias (pois o padrão de normalidade é uma construção humana), mas diferentes formatos de funcionamento (Canguilhem, 2009).

Como o nome sugere, um modelo é uma forma de perceber uma condição segundo alguma referência. Hoje reconhece-se que o modelo médico contribuiu para a estigmatização da deficiência, já que o diagnóstico era (é) uma sentença, além de ter cunhado termos, como idiota, imbecil, retardado e mongoloide, que são usados ainda hoje e associados a dificuldades cognitivas e à deficiência intelectual. A crítica

---

<sup>14</sup> União dos deficientes físicos contra a segregação (tradução nossa).

<sup>15</sup> Tradução do autor do original: [...] and disability as the disadvantage or restriction of activity caused by a contemporary social organization which takes no or little account of people who have physical impairments and thus excludes them from participation in the mainstream of social activities.

se estende também ao modelo social, quando se acredita que ele superdimensiona a condição do meio como único limitador do desenvolvimento individual. Verdadeiramente o meio é limitante, mas o fato de se colocar a deficiência como pertencente (apenas) à sociedade pode acabar por deixar de levar em conta as condições individuais da própria pessoa.

Um terceiro modelo de entendimento da deficiência foi apresentado em 1977 pelo psiquiatra George Engels com a intencionalidade de combinar perspectivas biomédicas e sociais. Eis o modelo biopsicossocial que reconhece a complexidade da deficiência e enfatiza a interação entre fatores biológicos, psicológicos e sociais (Francisco, Gonzalez; 2022). Assim a parte biológica do modelo se ocupa do entendimento da lesão que causa (pode causar) a deficiência, a parte psíquica se associa à percepção que o indivíduo faz ou tem de si mesmo e a parte social se ocupa de trazer à tona a estigmatização, a discriminação e falta de acessibilidade que permeiam a sociedade e que devemos diuturnamente procurar eliminar.

Para Farias e Buchalla (2005), na avaliação de uma pessoa com deficiência, esse modelo diferencia-se do médico, baseado no diagnóstico etiológico da doença, evoluindo para um modelo que incorpora as três dimensões: a biomédica, a psicológica (dimensão individual) e a social.

Em 1976, na 29ª Assembleia Mundial da Saúde, a Organização Mundial da Saúde publicou a *International Classification of Impairment, Disabilities and Handicaps*<sup>16</sup> (CIDID). Segundo essa estrutura conceitual, usando a tradução de Farias e Buchalla (2005, p.189), temos que:

[...] *impairment* (deficiência) é descrita como as anormalidades nos órgãos e sistemas e nas estruturas do corpo; *disability* (incapacidade) é caracterizada como as consequências da deficiência do ponto de vista do rendimento funcional, ou seja, no desempenho das atividades; *handicap* (desvantagem) reflete a adaptação do indivíduo ao meio ambiente resultante da deficiência e incapacidade.

As definições propostas eram muito lineares e reforçaram mais ainda as críticas ao modelo médico: doença provocaria uma deficiência que geraria uma incapacidade que seria uma desvantagem. Em 2001, a Assembleia Mundial da Saúde, aderindo à proposta do modelo biopsicossocial, desenvolveu a *International Classification of*

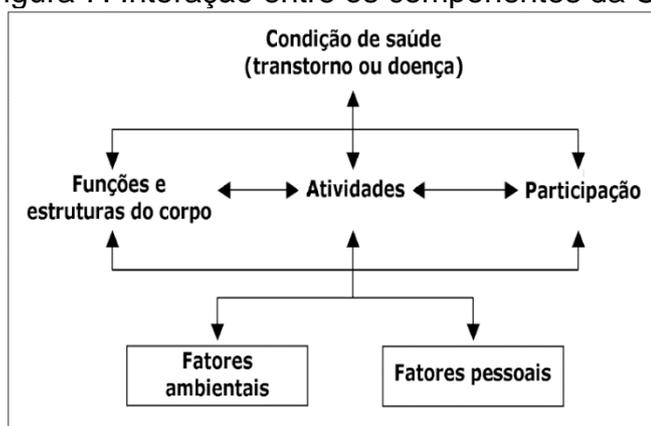
---

<sup>16</sup> Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID).

*Functioning, Disability and Health*, que na versão portuguesa ficou conhecida como Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Diferente de uma mera classificação de enfermidades e suas consequências, a CIF trata da funcionalidade do indivíduo, ou seja, incorpora os componentes de saúde nas camadas corporais e sociais.

Segundo Farias e Buchalla (2005), cada dimensão da CIF complementa as demais, sendo todas influenciadas pelos fatores ambientais, conforme a figura 7 exemplifica.

Figura 7: Interação entre os componentes da CIF



Fonte: Farias e Buchalla (2005, p.190)

A CIF abre, portanto, outra possibilidade de enxergar e compreender a deficiência segundo suas potencialidades. Não se trata de minimizar sua complexidade, mas de proporcionar uma visão amplificada da influência dos fatores sociais e ambientais no desenvolvimento dos indivíduos.

### 3.3.1 A perspectiva histórico-cultural para a deficiência

Os termos idiota, cretino, demente, imbecil, que hoje são depreciativos, foram definidos nos estudos que remontam igualmente ao início do século XIX. Philippe Pinel usou o termo 'idiotismo' para uma alienação mental, caracterizada pelo déficit nas faculdades mentais. Jean Etienne Esquirol, alterou o termo para idiotia e caracterizou-a pela deficiência definitiva e generalizada da inteligência que impossibilitava a educação formal (Dias, Oliveira; 2013).

Os termos que relacionam o desenvolvimento intelectual abaixo da média foram sendo modificados ao longo da história, mas só a partir de 2004, com a Declaração de Montreal sobre a Deficiência Intelectual, resultado da Conferência Internacional sobre Deficiência Intelectual, realizada no Canadá, que o termo 'deficiência intelectual' começou a ser utilizado (antes era largamente utilizado deficiência mental ou retardo mental). Em 2010, a AAIDD modificou sua definição de deficiência acrescentando o termo intelectual ao invés de mental. Traz atualmente como condições fundamentais para caracterizar a deficiência limitações substanciais no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, tendo essas limitações iniciadas durante o período de desenvolvimento (antes dos 22 anos<sup>17</sup>) (AAIDD, 2023).

Apesar da AAIDD usar o termo intelectual para a deficiência, a OMS ainda utiliza retardo mental e usa a Classificação Internacional de Doenças (CID) para tipificar as deficiências, com auxílio da escala de Quociente de Inteligência (QI). A classificação mais recente traz as seguintes caracterizações: Código F70: Retardo mental leve – QI de 50 a 69; Código F71: Retardo mental moderado – QI de 35 a 49; Código F72: Retardo mental severo – QI de 20 a 34; Código F73: Retardo mental profundo – QI abaixo de 20.

Ao nosso ver, o uso de uma escala para categorizar graus de deficiência intelectual acaba por trazer à tona novamente o modelo da incapacidade. Nesse sentido a CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade), traz uma proposta mais ampla da intencionalidade de enxergar os indivíduos. Segundo Farias e Buchalla (2005, p.190),

...os conceitos apresentados [na CIF] introduzem um novo paradigma para pensar e trabalhar a deficiência e a incapacidade: elas não são apenas uma consequência das condições de saúde/doença, mas são determinadas também pelo contexto do meio ambiente físico e social, pelas diferentes percepções culturais e atitudes em relação à deficiência, pela disponibilidade de serviços e de legislação. Dessa forma, a classificação não constitui apenas um instrumento para medir o estado funcional dos indivíduos. Além disso, ela permite avaliar as condições de vida e fornecer subsídios para políticas de inclusão social.

Apesar disso, o laudo médico que aponta a CID é o documento utilizado para garantir os direitos sociais (reserva de vagas em instituições, benefício da prestação

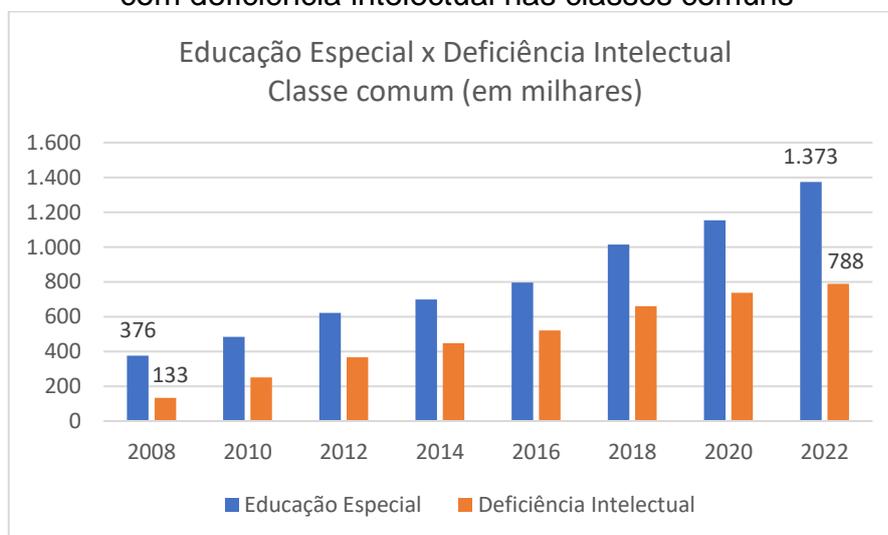
---

<sup>17</sup> A AAIDD alterou a idade de 18 anos para 22 anos na 12ª edição do manual Intellectual Disability: Definition, Diagnosis, Classification, and Systems of Supports, lançada em 2021.

continuada, isenção de impostos, entre outros) dos indivíduos com deficiência. Um documento produzido numa instituição de ensino por uma equipe multidisciplinar não possibilita a garantia que um atestado médico produz na sociedade atual. É mais uma herança de um modelo que enfrenta muitas restrições no campo da educação e que precisa de um olhar que considere as capacidades e potencialidades dos indivíduos e não apenas suas limitações.

Nesse sentido, uma perspectiva histórico-cultural para a deficiência possibilita uma outra forma de entender e perceber a potencialidade de cada sujeito. Conforme, Vigostki (1997), uma pessoa com deficiência não é naturalmente menos capaz, apenas tem um desenvolvimento diferente, não raro com menos experiências sociais devido ao preconceito que cerca essa pessoa. Trata-se de uma questão muito relevante para a educação, pois o número de estudantes com deficiência intelectual que estão tendo acesso às classes comuns está aumentando numa proporção bem superior ao número de estudantes que são o público da Educação Especial. Enquanto o número de geral de ingressantes nesse segmento ficou multiplicado por 3,6 (passou 376 mil para 1,37 milhão) na comparação 2008-2022, os estudantes com deficiência intelectual ficaram multiplicados por 5,9 (passando de 133 mil para 788 mil), no mesmo período, conforme a figura 8 aponta.

Figura 8: Relação entre matrícula do público da Educação Especial e estudantes com deficiência intelectual nas classes comuns



Fonte: Compilação a partir da Sinopse Estatística da Educação Básica Inep/MEC, 2008 a 2022

No ensino técnico a chegada de estudantes com deficiência, em particular a deficiência intelectual também se verifica, principalmente a partir de 2016, com a aprovação da lei que reserva vagas para pessoas com deficiência egressas do ensino público. Diante dessa nova configuração da sala de aula comum, um olhar na perspectiva sociocultural é fundamental para compreender que um aluno não deve ser examinado pelo laudo que o acompanha. Segundo Vigotski (2021, p.34), “detemo-nos em gramas de enfermidade e não percebemos os quilos de saúde”.

É justamente esse aspecto que é destacado no contexto sociocultural: a interação e o meio potencializam o desenvolvimento e reside nessa ideia a defesa da participação na escola comum das crianças com deficiência. Não se trata de curar o defeito, mas de possibilitar uma imersão em um arcabouço de apoio (colegas, amigos, professores), onde a mobilização de estruturas pessoais compense as dificuldades naturais em determinadas áreas. Como exemplo, podemos citar uma estudante do campus que não tinha desenvolvido a numeração adequadamente e, por isso, tinha dificuldade de contar dinheiro que envolviam moedas. Então começou a juntar moedas com auxílio dos colegas de modo a formar unidades de real e assim a habilidade de contar dinheiro se estabeleceu no contexto social (é claro que na aula isso já tinha sido explorado, mas desprovido de significado não foi internalizado).

Além de tudo, o indivíduo não sente sua deficiência (Vigotski, 2021). A criança cega não sente o mundo da escuridão, a surda não sente o mundo do silêncio e a atrasada intelectualmente não percebe sua limitação. É, sobretudo, a sociedade que enxerga e categoriza essas percepções de incapacidade, ou seja, a deficiência é antes de tudo uma projeção de sujeitos que são classificados como normais por uma norma arbitrária. O modelo sociocultural da deficiência sugere que ela deve ser compreendida em um contexto menos limitante e num aspecto cultural mais amplo.

A deficiência, segundo Vigotski (1997), produz um olhar social que é mais danoso que o defeito em si. Ele chama isso de efeito secundário e o classifica como sendo a consequência social que a deficiência produz, sendo mais incapacitante que a própria deficiência, pois priva o sujeito de experiências coletivas que promoveriam um melhor desenvolvimento. Segundo o autor, a dificuldade de acesso à cultura e ao meio social e a pobreza de estímulos acentua as características negativas da deficiência, sobretudo a intelectual.

E aí vem um ponto central: um estudante com deficiência não deve ser medido pela régua que mede o estudante sem deficiência. Entretanto, a régua que mede

ambos devem ser a mesma. Explico melhor: a régua que mede cada sujeito deve ser aquela que considera sua potencialidade e seu ritmo de desenvolvimento. Note-se que o tamanho da régua é um constructo social, ou seja, a idade biológica que serve como parâmetro para esse ou aquele aprendiz segue uma norma construída pelo homem, pela sociedade. Nesse sentido,

Sob o ponto de vista psicológico, também é incorreto negar a presença de processos criativos na criança com atraso mental. Esses processos são frequentemente mais altos na criança com deficiência intelectual que na normal, não no que diz respeito à produtividade, mas quanto à intensidade de seu transcurso. Com o objetivo de alcançar o mesmo que a criança normal, a criança com atraso mental deve manifestar mais criatividade. Por exemplo, o domínio das quatro operações aritméticas é um processo mais criador para a criança com atraso mental que para o escolar normal (Vigotski, 2022, p.66).

O autor reforça que um sistema de compensações pode entrar em jogo para redirecionar as forças que buscam o desenvolvimento das capacidades desejadas. Argumenta que:

A educação de crianças com diferentes defeitos deve basear-se no fato de que, simultaneamente ao defeito, estão dadas também as tendências psicológicas de orientação oposta; estão dadas as possibilidades de compensação para superar o defeito e de que precisamente essas possibilidades apresentam-se em primeiro plano no desenvolvimento da criança e devem ser incluídas no processo educacional como sua força motriz. Estruturar todo o processo educativo seguindo a linha das tendências naturais à supercompensação significa não atenuar as dificuldades que surgem do defeito, mas tensionar todas as forças para sua compensação, apresentar somente tarefas, e em ordem que respondam ao caráter gradual do processo de formação de toda a personalidade sob novo ponto de vista. (Vigotski, 2022, p.78)

O sistema de compensações, entretanto, não pode ser encarado de tal modo que um incauto possa considerar a deficiência uma dádiva que ativa uma série de compensações que produzem vantagens na constituição do indivíduo. A deficiência não deve ser enxergada além do que ela é, ou seja, uma característica do sujeito. O que vemos na deficiência é uma projeção da nossa experiência social, de modo que formamos uma concepção de que algo é intransponível sob um olhar de normalidade padronizada segundo uma determinada norma que foi construída. Numa experiência que será melhor relatada no decorrer desse trabalho, apresentou-se a 2 estudantes com deficiência intelectual uma situação de roupas penduradas num varal em que 1 camiseta era presa por 2 prendedores, 2 camisetas eram presas por 3 prendedores,

3 camisetas eram presas por 4 prendedores, e assim por diante, constituindo uma relação que se pretendia fazer perceber que sempre era usado um prendedor a mais que o número de camisetas. Ao se perguntar para um dos estudantes quantos prendedores seriam usados para 10 camisetas, a resposta foi 20. Ao perguntar o porquê, ele fez referência à sua vivência social, referindo-se ao que sua mãe fazia no varal de sua casa – “minha mãe coloca 2 prendedores para cada roupa”.

Isso apenas corrobora que somos essencialmente sociais e que nossas experiências auxiliam na constituição e no desenvolvimento de nossas capacidades. É nesse modelo que acreditamos poder desenvolver as vivências escolares necessárias aos objetivos de aprendizagem que constituem cada etapa do nível básico e técnico. Nesse sentido, o docente tem o papel de fazer a mediação no que Vigotski (1991) chama de Zona de Desenvolvimento Proximal, que consiste em capacidades que o estudante está em vias de construir, mas que necessita de apoio de alguém mais experiente para poder se efetivar.

Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (Vigotski, 1991, p. 58)

No caso de sujeitos com deficiência, o princípio, por óbvio, se mantém no acesso a novos conhecimentos. A mediação social de um colega, amigo, familiar ou docente permite o desenvolvimento de novas competências que naturalmente poderiam não ocorrer, estabelecendo uma nova zona de desenvolvimento real, em que o sujeito domina o tema em que foi apresentado. O verbo dominar, nesse caso, não se refere a acertar automaticamente todas as questões apresentadas, mas refletir e desenvolver uma estratégia poderosa de resolução que dê conta da necessidade. Nisso, novamente voltamos ao exemplo da estudante que fazia grupos de moedas para contar seu dinheiro. Foi uma conquista social, pois foi desenvolvido com diversos sistemas de apoio de colegas e docentes, mas é uma realidade que dá conta de suas necessidades, apesar de outras habilidades ainda necessitarem serem atingidas.

Aliás, o pensamento abstrato que não é bem estruturado para pessoas com deficiência intelectual é fonte de atenção para Vigotski. Diz o autor que por não atingirem formas bem elaboradas de abstração quando deixadas por si mesmas, é que a escola deveria fazer todo o esforço para desenvolvê-las nesse sentido. O uso

de material concreto, nesse caso, seria usado apenas como catalisador. “O concreto passa agora a ser visto somente como um ponto de apoio necessário e inevitável para o desenvolvimento do pensamento abstrato - como um meio, e não como um fim em si mesmo.” (Vigotski, 1991, p.60)

Nesse sentido, cabe um paralelo específico com a Matemática. Ole Skovsmose, em seu livro *Um convite à Educação Matemática Crítica* (2014), chama a atenção para a educação matemática que se constrói nas escolas, com a educação a cargo dos docentes e a aprendizagem a cargo dos estudantes, e a educação matemática, fora da escola, construída socialmente todos os dias nos mais diversos espaços. Indica que aquela ensinada fora da escola é sempre provida de significado porque invariavelmente está ali para resolver algum problema e traz uma reflexão do porque a de dentro da escola deve ser diferente.

Sobre isso, reflete: “Ao longo de todo o período em que frequentam a escola, as crianças, em sua maioria, respondem a mais de 10 mil exercícios. Contudo essa prática não ajuda necessariamente a desenvolver a criatividade matemática (Skovsmose, 2014, p.16). O autor também apresenta sua noção de *foreground* de um indivíduo como sendo “as oportunidades que as condições sociais, políticas, econômicas e culturais proporcionam a ele” (Skovsmose, 2014, p. 34).

Não se pode deixar de fazer uma relação direta com a teoria sociocultural de Vigotski. As oportunidades que as condições sociais e culturais de pessoas com deficiência, notadamente a intelectual, são muito distintas daquelas que os sujeitos sem deficiência, no geral, experimentam. O aspecto da incapacidade que surge desde o recebimento do laudo médico que atesta a deficiência é uma espada que reduz enormemente os estímulos que a criança receberia naturalmente, mesmo em contextos de maior vulnerabilidade econômica. Não há dúvidas de que o *foreground* de estudantes com deficiência é muito diferente daqueles sem deficiência e o papel do docente nesse contexto como agente que promove mais acessibilidade e condições de desenvolvimento seria um modo de reduzir essa desigualdade.

Do ponto de vista da educação como um todo, e não somente da Matemática, a promoção de acessibilidade e a oferta de ações que promovam um desenvolvimento real a partir de situações controladas que se encaixem na zona de desenvolvimento proximal de cada estudante é um fato desejado em qualquer contexto de ensino e aprendizagem. A educação matemática crítica, nesse sentido, tem a aspiração de, enquanto referencial teórico, servir como guia e orientação para a produção de

situações contextualizadas que tenham conexão com o mundo do estudante, sem deixar de lado a intencionalidade de desenvolver as abstrações necessárias para o desenvolvimento da Matemática não contextualizada, igualmente importante dentro da lógica de causa e efeito do componente curricular.

Não faz sentido, conforme argumenta Skovsmose (2014), produzir situações irreais como 'se o preço da maçã é de R\$ 1,25, quanto seria gasto se fossem comprados 68 maçãs'. O objetivo da questão é claro: trata-se de fazer perceber o uso da multiplicação, mas a ideia traz a irrealidade de alguém comprar 68 frutas. Esse descontexto avança sobre outras partes da Matemática e acaba por produzir um conhecimento fragmentado e não crítico.

Eis os desafios que a chegada dos estudantes com deficiência provoca nos novos ambientes de aprendizagem dos cursos técnicos. E são esses desafios que movem as estruturas educacionais para repensar problemas de aprendizado que não estão restritos a um público específico. O momento permite, então, novas reflexões sobre velhas práticas.

## 4 ACESSIBILIDADE CURRICULAR

Este capítulo propõe a reflexão sobre as formas de acesso ao currículo as quais nosso trabalho é embasado. A acessibilidade curricular refere-se à criação de condições que permitem que todos os alunos, independentemente das suas capacidades, necessidades ou características individuais, tenham acesso igualitário ao currículo escolar. O capítulo apresenta a concepção proposta no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), a evolução dos termos e formas de acesso ao currículo, além de considerações sobre capacitismo e certificação diferenciada.

### 4.1 O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

A origem do Desenho Universal para a Aprendizagem se inspira na ideia de Desenho Universal na arquitetura, que implica em acessibilidade total aos usuários dos espaços. Uma premissa na concepção do DUA são as limitações do currículo e como essas limitações incapacitam os estudantes. O DUA, portanto, expande o conceito de acessibilidade arquitetônica e busca quebrar as barreiras para a aprendizagem, aproximando-se do conceito apresentado de acessibilidade curricular. Segundo Nunes (2015), trata-se de uma abordagem que procura minimizar as barreiras à aprendizagem e maximizar o sucesso de todos os aprendizes, exigindo do professor a capacidade de perceber as limitações de um currículo padronizado em vez de sublinhar as limitações dos estudantes.

A palavra ‘universal’ pode remeter a um entendimento errado de que essa teoria serviria para a aprendizagem de todos os estudantes. Para Valle e Connor (2014, p. 96), “o design universal para a aprendizagem é alcançado por meio de materiais e atividades curriculares flexíveis, que proporcionam alternativas para os alunos com diferentes capacidades”, ou seja, a universalidade faz respeito a uma gama maior de propostas de acesso ao currículo e, portanto, maiores possibilidades de aprendizagem. Zerbato e Mendes (2018, p.152) corroboram essa ideia: “Não há uma receita que possa ser seguida para o ensino de todos os alunos - afinal isso implicaria na homogeneização do ensino e um retorno às práticas tradicionais da educação, caminho contrário à prática dos princípios da inclusão escolar.”

Segundo as Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DDUA), organizadas pelo Centro de Tecnologias Especiais Aplicadas (CAST, do original *Center for Special Applied Technologies*) do Departamento de Educação dos Estados Unidos:

O currículo que se cria seguindo a referência do DUA é planejado desde o princípio para atender às necessidades de todos os alunos, fazendo com que mudanças posteriores, assim como o esforço e o tempo vinculados a elas, sejam dispensáveis. A referência do DUA estimula a criação de propostas flexíveis desde o início, apresentando opções personalizáveis que permitem a todos os estudantes progredir a partir de onde eles estão, e não de onde nós imaginamos que estejam. As opções para atingi-los são variadas e suficientemente fortes para proporcionar uma educação efetiva para todos os estudantes. (Heredero, 2020, p.735-736)

Fazemos, aqui um contraponto que norteará nosso trabalho: não consideramos que há garantia de que o currículo seja acessível a todos os estudantes, pois a diversidade de sujeitos, em particular dentro da deficiência intelectual, impede que possamos dar essa certeza. Entendemos o DUA como uma proposta para remover barreiras ao aprendizado, adaptando-se às potencialidades e necessidades de cada pessoa, mas como as próprias concepções do DUA trazem, o currículo é vivo e mudanças, replanejamentos e flexibilizações são consideradas normais e salutares dentro do programa.

O DUA possui 3 princípios que orientam seu uso: (1) proporcionar modos múltiplos de apresentação, (2) proporcionar modos múltiplos de ação e expressão e (3) proporcionar modos múltiplos de implicação, engajamento e envolvimento. Os princípios são amplos e gerais de modo que se aplicam a uma variedade grande de estudantes e certamente podem ser usados, segundo sua finalidade, para pessoas com deficiências variadas. O DUA, desse modo proporciona flexibilidade na forma como as informações são apresentadas e reduz as barreiras na forma ensinar, proporcionando adaptações que se adequam às necessidades individuais de cada sujeito.

O objetivo do DUA é pôr em ação diferentes métodos de ensino para diminuir ou remover as dificuldades de aprendizado. A ideia vem em direção a se adaptar às potencialidades e necessidades de cada estudante, promovendo uma acessibilidade curricular distante de uma mera adaptação do currículo. Assim, o DUA se constitui numa proposta de reflexão contínua a respeito da diversidade da sala de aula. Não falamos em igualdade de condições para todos os estudantes, pois as trajetórias de

cada um são distintas, mas procuramos privilegiar a equidade nas condições de aprendizagem oferecidas.

Segundo as Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (Herdero, 2020) os componentes que norteiam o currículo do DUA são (a) os objetivos, (b) os métodos, (c) os materiais e (d) a avaliação. Nesses componentes, os objetivos são a expectativa de aprendizado, os métodos são as abordagens e procedimentos para possibilitar a aprendizagem, os materiais são os meios utilizados para apresentar os conteúdos e a avaliação é o processo de coletar informações sobre o desempenho do estudante.

O DUA tem como premissa o fato de considerar o currículo deficiente e não os aprendizes. Considera que o currículo é projetado para o aluno médio, como se essa média fosse o padrão de estudante dentro da sala de aula. Sendo assim, métodos tradicionais de ensino excluem os extremos e são muito danosos aos estudantes com dificuldades de aprendizagem. O DUA foge do estereótipo da adaptação curricular e se ajusta à acessibilidade curricular que defendemos, pois projeta o currículo intencional e sistematicamente para considerar diferenças individuais de modo a possibilitar uma compreensão mais ampla. Diferimos apenas no aspecto que é impossível antecipar TODAS as possibilidades e necessidades de aprendizagem, pois a respeito da afirmação “Um currículo do DUA fornece os meios para sua reestruturação, reparando os danos e promovendo a inclusão de todos os estudantes.” (Herdero, 2020, p.741), a consideramos irreal.

Com relação aos fundamentos do DUA, são totalmente ajustados com o desenvolvimento sociocultural e com a zona de desenvolvimento proximal (Vigotski), além de compatíveis com a proposta de andaime<sup>18</sup> no desenvolvimento das atividades para os diferentes públicos na sala de aula. Os ‘andaimes’ podem ser dispostos e retirados à medida que se avança nos objetivos traçados.

Diversos pesquisadores (Mendes, 2011; Pletsch, Oliveira, 2013; Lima, 2020) apontam falta de acessibilidade curricular no ensino em seus estudos, o que é uma evidência de que outras alternativas de acesso ao currículo precisam ser consideradas. Os docentes do Ensino Técnico, em particular, com a recente chegada

---

18 Técnica de proporcionar apoios que permite que uma criança ou novato resolva um problema, realize uma tarefa ou alcance uma meta que estaria além de seus esforços não assistidos. (Wood, Bruner, Ross; 1976)

de estudantes com deficiência, antes invisibilizados ao final do Ensino Fundamental, precisam se apropriar do arcabouço teórico e das opções disponíveis para se adequar às demandas e necessidades desse público de modo a propiciar um desenvolvimento dentro de um novo ciclo de escolarização.

Como fazemos questão de destacar, não consideramos o DUA como a solução para a inclusão de todos os estudantes em todos os currículos, pois por trás de qualquer teoria existem indivíduos com histórias de vida distintas. E agora estamos nos referindo aos docentes. Essas histórias são muito particulares e a miríade de trajetórias levam a um fazer pedagógico mais ou menos inclusivo, a depender também das experiências pessoais. Mas o DUA é uma alternativa que merece ser considerada e estudada, pois a proposta amplia as opções para o trabalho em sala de aula, tornando-se um *andaime* também para o professor. Segundo Orsati (2013, p.214), “planejar a sala de aula para a diversidade envolve, primeiramente, aceitar a gama de habilidades, de estilos de aprendizados, de capacidades e de interesses na sala de aula”. Cabe ao docente avançar nessa construção e nesse entendimento.

Vale destacar a preocupação de diversos pesquisadores com o empobrecimento do currículo e a simplificação indiscriminada de conteúdos (Mendes, 2011; Pletsch, 2017; Xavier, 2018; Capellini, 2018) por conta de um planejamento que trata o estudante com deficiência intelectual automaticamente como incapaz. Conhecer as diretrizes do DUA implica perceber que a proposta não passa por uma redução de oferta de assuntos que devem ser estudados, mas em diversificar os meios com que os temas são apresentados aos estudantes.

O lema do DUA é “Essencial para alguns, bom para todos” (CAST, 2014). Trata-se de princípios orientadores e não de uma receita padronizada, nem de um ensino personificado. Não podemos nos satisfazer com a curva de distribuição de probabilidade que considera que os extremos (estudantes com dificuldades de aprendizagem e superdotados) ficam de fora dos objetivos de aprendizagem – não dá para naturalizar isso (ou não deveríamos, pelo menos). Se vamos fazer a dança da chuva, que levemos os guarda-chuvas, pois do contrário nem estaríamos acreditando que choveria.

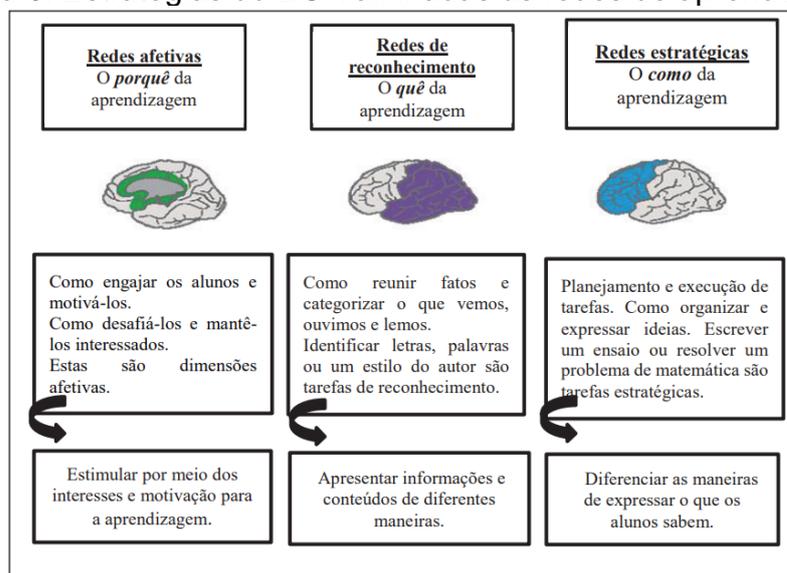
Embora o DUA seja proposto a todos os estudantes, estamos particularmente interessados nos seus princípios para apresentar acessibilidade curricular a estudantes com deficiência intelectual. Segundo o CAST (2014), deve-se fornecer vários meios de engajamento, vários meios de representação e vários meios de ação

e expressão. É importante a ressalva que o DUA não tem por objetivo a facilitação do aprendizado, mas a apresentação de desafios apropriados a cada nível de desenvolvimento. O que mantém o interesse do estudante é o engajamento na atividade, sendo obtido através de uma seleção cuidadosa de conteúdos e estratégias oferecidas no desenvolvimento de um tópico.

Consideramos que a acessibilidade curricular é traduzida pelos princípios do DUA. Caberá aos docentes perceberem que “Se uma criança não pode aprender da maneira como é ensinada, é melhor ensiná-la da maneira que ela pode aprender”. Esse pensamento, creditado a Marion Welchmann, traduz muito bem a necessidade de uma adequação das estratégias de aprendizagem a todos os públicos que estão a frequentar as classes escolares.

A figura 9 apresenta os três grandes sistemas corticais do cérebro envolvidos durante a aprendizagem: redes afetivas, de reconhecimento e estratégicas.

Figura 9: Estratégias do DUA alinhadas às redes de aprendizagem



Fonte: Zerbato e Mendes (2018, p.151)

A neurociência é utilizada para embasar os princípios do DUA. Segundo o CAST (2014), a neurociência moderna vê o cérebro como uma teia complexa de redes integradas e sobrepostas, sendo a aprendizagem vista como mudanças nas conexões dentro e entre essas redes. Sendo assim, é natural considerar que os estudantes aprendem de maneiras diferentes, apesar de insistimos em padronizar modos de oferta de currículo. Por isso, o DUA enfatiza a criação de um ambiente de

aprendizagem flexível e inclusivo que se adequa muito à concepção histórico-cultural de Vigotski (1997), pois considera o desenvolvimento, as experiências e o contexto social como fatores fundamentais nas propostas de acessibilidade curricular.

## 4.2 AS POSSIBILIDADES DE ACESSO AO CURRÍCULO

Diante de todas as possibilidades de ajuste no currículo, com a chegada dos estudantes com deficiência nos cursos técnicos, isso se torna um fato que precisa ser bem entendido pelos docentes. A modificação de objetivos na estrutura curricular não pode ser sinônimo de empobrecimento, mas de uma adequação que permita ao estudante ter respeitado seu tempo de aprendizagem.

O termo adaptação curricular (ou adequação curricular), entretanto, ainda provoca divergências entre os educadores sobre o seu real significado ou sobre sua abrangência no campo educacional. Há quem entenda que se trata do único modo de promover o acesso dos alunos com deficiência ao conhecimento historicamente acumulado (Oliveira, 2008), há quem critique a possibilidade de eliminar conteúdos básicos do currículo (Garcia, 2006) e quem veja a adaptação curricular como uma estratégia totalmente equivocada que não favorece uma educação inclusiva (Batista; Mantoan, 2007).

Tal qual já foi apresentado, documentos oficiais preveem a alteração de objetivos e conteúdos e mesmo a eliminação de tópicos do currículo quando se julgar necessário para o desenvolvimento do estudante com deficiência. É justamente essa possibilidade, entendida como diferenciação curricular negativa por Mendes (2011), que é criticada, pois em seu trabalho a autora percebe que as crianças com e sem deficiência tinham cadernos com conteúdos significativamente diferentes, temática e metodologicamente modificados.

Nos cadernos das crianças com deficiência verificamos a existência de conteúdos desconexos e muito aquém dos dados aos alunos ditos "normais". Além disso, ao analisarmos quantitativamente o tipo de atividade realizada identificamos a repetição em um mesmo caderno de um mesmo tipo de atividade, como pinturas de desenhos, recorte e colagem de figuras e palavras.

Esse empobrecimento das atividades do aluno dito deficiente a partir da premissa de adaptação do currículo as suas dificuldades, leva a um processo

de inclusão sofrível e que pouco contribui para o progresso do aluno do ponto de vista do desenvolvimento de suas competências. (Mendes, 2011, p.181)

Xavier (2018) vai além e argumenta que toda prática de diferenciação curricular acarreta prejuízo aos estudantes, sendo, portanto, negativa. Essa escolha de currículo para ser acessado sempre embute uma discriminação em quem faz a opção, pois a percepção do *déficit* impregna essas decisões. É o aspecto secundário da deficiência que Vigotski (1997) chamava a atenção, o qual é mais danoso que a deficiência em si, já que traz a visão de quem avalia a pessoa com deficiência em função da sua limitação e não da sua potencialidade.

Emerge a histórica concepção limitante da deficiência a qual começa desde o nascimento. Assim, segundo Xavier (2018), adaptações curriculares trazem intrinsecamente a ideia de um currículo menor, mais pobre, marcado pela impossibilidade e não exatamente pela contextualização do objeto da aprendizagem.

A literatura traz outros termos com sentido semelhante às adaptações curriculares, como flexibilização curricular (Garcia, 2009; Carvalho, 2014; Scherer, 2015), diferenciação curricular (Pletsch, 2017; Cabral, 2020) e acessibilidade curricular (Correia, 2016; Cabral, 2020). Em relação a isso,

são múltiplos os sentidos evocados entre os pesquisadores, não havendo um posicionamento único em relação às suas efetivas possibilidades pedagógicas. Em geral, esses sentidos não convergem para uma distinção clara entre os termos, mas favorecem a ideia de complementariedade, ou seja, de “nova nomeação para o mesmo”. (Baptista; Haas, 2015, p. 6)

É necessário problematizar, refletir e se valer de estudos, pesquisas e trabalhos acerca desses termos para compreender o que está por trás deles e de cada escolha que pode ser feita. Há concepções que consideram adaptações, adequações e flexibilizações como sinônimos, pois, conforme Araújo (2019, p.28), “são entendidas como ajustes, modificações e diferenciações realizados para compreender as necessidades educacionais especiais decorrentes da deficiência intelectual”.

Correia (2016) faz uma crítica potente às adequações curriculares, pois entende que uma mudança no objetivo de aprendizagem antecipa a impossibilidade do estudante e de certo modo os submetem a um rebaixamento da oferta de ensino. Salienta que as adaptações estão centradas na concepção da deficiência no modelo

biomédico, com foco nas limitações, reforçando a ideia de incapacidade. Nesse contexto,

Entende-se que tais práticas demonstram uma antecipação, um pré-julgamento sobre as potencialidades das pessoas e partem de uma visão estática de aprendizagem, conhecimento, currículo e deficiência. Aprendizagem e conhecimento tendem a ser vistos como algo pronto e situado a uma distância possível de ser mensurada, sendo essa medida utilizada para definir quem teria possibilidades de alcançá-los antes mesmo que lhe sejam dadas condições para tal. (Correia, 2016, p. 146)

Apesar dessa consideração importante, Capellini (2018), considera que o conceito de adequações curriculares deva ser entendido como uma possibilidade de se concretizar um currículo flexível, de modo amplo, afastando-se necessariamente da ideia de empobrecimento, e tornando-o acessível a todos os estudantes por meio de alternativas metodológicas que atendam às necessidades singulares dos discentes. Continua ela, afirmando que o currículo adaptado decorre de adequações e flexibilizações para possibilitar o acesso à matriz curricular, o que pode antecipar uma ideia de currículo estático.

Fonseca (2011, p. 36), por sua vez, demarca com mais clareza a adaptação, a adequação e a flexibilização, oferecendo as seguintes definições:

*Flexibilização* - Programação das atividades elaboradas para sala de aula – diz respeito a mudanças de estratégias em âmbito das práticas pedagógicas que não consideram mudanças no planejamento curricular de ensino.

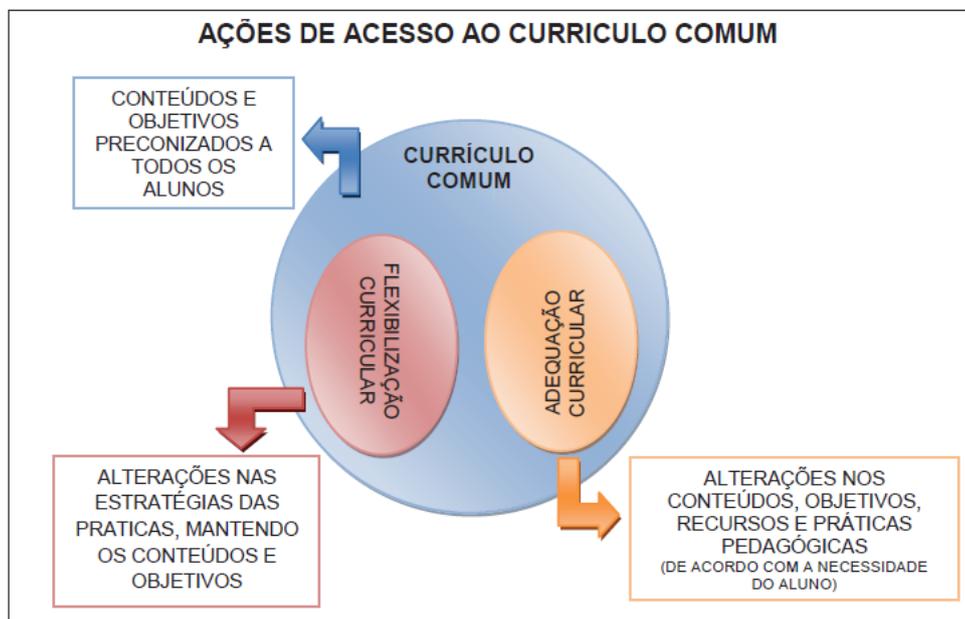
*Adequação* - Atividades individualizadas que permitam o acesso ao currículo que focalizam a atuação do professor na avaliação e no atendimento às necessidades acadêmicas de cada aluno – dizem respeito a adequações ao planejamento curricular de ensino, considerando a necessidade de determinados alunos, prevendo mudanças em objetivos, conteúdos, recursos e práticas pedagógicas.

*Adaptação* - Focaliza, sobretudo, a organização escolar e os serviços de apoio, propiciando condições estruturais que possam ocorrer no planejamento curricular da sala de aula atendendo às diferenças individuais – diz respeito à mudança do próprio planejamento curricular, propondo um currículo alterado para determinado aluno, que poderá se beneficiar de um modelo de planejamento diferente do trabalhado com os demais alunos.

Para essa autora, flexibilizar e adequar são atitudes que se direcionam à coletividade de estudantes, mas a adaptação consiste num formato de currículo voltado especificamente àqueles com dificuldades de aprendizagem expressivas,

como o aluno com deficiência intelectual. A figura 10 mostra, segundo Fonseca (2011), a interligação entre flexibilização e adequação curricular.

Figura 10: Interligação entre flexibilização e adequação curricular



A visão de Fonseca (2011) será contestada mais tarde ao apresentarmos a acessibilidade curricular como metodologia, a qual prevê não um currículo diferente, mas uma forma mais abrangente de acesso ao currículo pelos estudantes, em que a deficiência é percebida como uma constituição possível do sujeito e não pelos seus aspectos limitantes.

A legislação mais recente apresenta uma tendência de substituição dos termos adaptação e adequação por flexibilização e acessibilidade (Brasil, 2009, 2011, 2015). Scherer (2015), em sua dissertação *Cada um aprende do seu jeito: das adaptações às flexibilizações curriculares*, que analisou a evolução dos termos em revistas de educação e na literatura, também percebe um deslocamento das expressões utilizadas na primeira década desse século com aquelas utilizadas na segunda década. Sustenta que a flexibilização é um imperativo da contemporaneidade e faz relações dos verbetes adaptar (adaptação para a sobrevivência) e flexibilizar (maleabilidade) que permitiria desenvolver outra característica necessária dos tempos atuais: o aprender a aprender. Além disso, marca posição na necessidade de uma escola e uma docência flexíveis, cujo significado diz respeito a todos os estudantes e

não mais apenas aqueles com deficiência. Segundo Scherer (2015, p.112), “[...] identifiquei outro deslocamento: do professor inclusivo, que deveria adaptar conteúdos para alunos com deficiência, para o professor flexível, que deverá possibilitar a flexibilização para todos e não mais só para os ditos alunos de inclusão”.

Correia (2016), na continuidade de sua crítica às adaptações, propõe, em contrapartida, a acessibilidade curricular como estratégia, pois constitui-se num objetivo a ser colocado em prática para todos os estudantes. Diz a autora que “quanto mais acessibilidade ao currículo for proporcionada pela metodologia utilizada, menos adaptações individuais serão necessárias” (Correia, 2016, p.154) e finaliza:

Em síntese, o que se defende como “acessibilidade ao currículo” se afasta da ideia de simplificação, de redução, e se aproxima da ideia de “apoio”, de tornar possível a efetiva participação no processo coletivo de vivência do currículo. Trata-se de abrir mão de uma aparente igualdade de resultados em nome da “igualdade de oportunidades”. (Correia, 2016, p. 155)

Fazendo uma analogia com a percepção de Correia, podemos pensar num edifício adaptado para promover acessibilidade às pessoas com deficiência física. Haveria, certamente, vantagens e uma acessibilidade melhor dimensionada se na construção original já houvesse a preocupação com todo o público que poderia frequentá-lo. Assim é a proposta de acessibilidade curricular, um currículo pensando para ser acessível a todos os estudantes.

A acessibilidade curricular, portanto, muda o foco, pois entende que o objetivo do estudante é aprender e que ele deve ser comparado consigo mesmo no sentido da sua evolução ser medida com seu próprio desenvolvimento. Correia (2016) enfatiza que esse processo traz uma reflexão permanente de como organizar a prática pedagógica de modo a possibilitar variadas formas de acessar o conhecimento.

Xavier (2018) também chama a atenção para a acessibilidade curricular, pois esta compreensão descentraliza da figura do professor da Educação Especial a responsabilidade sobre a aprendizagem do estudante com deficiência. Além disso, pontua que currículos paralelos, objetos, por exemplo, de adaptações curriculares, entre alunos com e sem deficiência, tendem a aumentar a defasagem de aprendizagem entre os discentes.

Segundo Xavier (2018), quando se tem um currículo fazendo diferenciação para pessoas com deficiência é porque sua organização não possibilita uma prática que contemple o modo de aprender desses sujeitos. Daí a percepção mais clara do

porquê da defesa da acessibilidade curricular: trata-se de uma forma de acesso ao currículo que não diferencia o público a que se destina o processo de aprendizagem. A construção de um currículo comum elaborado com base na reflexão da diversidade presente na sala de aula é uma perspectiva que se direciona à construção da inclusão escolar de fato.

Pletsch (2017), no entanto, destaca as potencialidades da diferenciação curricular e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como princípios para a inclusão escolar. A autora entende que o conceito de diferenciação curricular quando parte da trajetória do sujeito com deficiência, constitui-se numa concepção que atende a diversidade da sala de aula. Argumenta que a diferenciação não implica limitação ou empobrecimento, mas revisão de estratégias e de recursos que se alia ao DUA para potencializar o acesso ao currículo. Segundo Pletsch (2017, p.274), “essa relação favorece a elaboração de um conjunto de estratégias, técnicas e materiais e recursos para garantir a participação dos alunos nos processos educativos”.

Entendemos que os termos diferenciação, flexibilização e acessibilidade curricular podem, em muitos sentidos, ter intersecções no significado atribuído, pois diferentes autores e autoras sempre destacam que nenhum deles implica em diminuição curricular, mas justamente em alternativas de acesso ao currículo. Assim, como o DUA defende o princípio universal de que “os alunos também são diferentes e possuem diferentes necessidades, habilidades, interesses, origens ou experiências e, acima de tudo, têm diferentes formas de aprender” (UNESCO, 2004, p.17)<sup>19</sup>, entendemos que se constitui numa proposta que vai ao encontro da diversificação curricular almejada como alternativa que não segrega o acesso de estudantes com deficiência aos *conteúdos poderosos*<sup>20</sup> do currículo escolar.

A proposta de um currículo que respeite os tempos de aprendizagem dos estudantes já tem seu reflexo nos Institutos Federais. O Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), por exemplo, alterou seu parágrafo 1º do artigo 1º da instrução normativa (IN nº 07/2020) que regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas trocando a

---

<sup>19</sup> Tradução do autor do original: “*students are also different and have different needs, abilities, interests, backgrounds or experience and, most of all, have different ways of learning*” (UNESCO, 2004, p.17)

<sup>20</sup> Segundo Michael Young, *conhecimento poderoso* é um conhecimento que permite aos estudantes compreenderem o mundo em que vivem (YOUNG, 2007).

expressão “que necessitam de adaptações curriculares” para “que demandam de acessibilidade curricular”, no que a Assessoria de Ações Afirmativas, Inclusivas e Diversidade do IFRS, confirma a intencionalidade da modificação em prever currículos acessíveis como política do instituto.

Igualmente, emerge dessa nova composição de estudantes na educação profissional a necessidade de verificar os suportes previstos para aqueles alunos e alunas com grave comprometimento cognitivo que não atinjam os objetivos de aprendizagem previstos nos planos pedagógicos dos cursos. A possibilidade de promover um acesso qualificado ao currículo é fundamental para os objetivos de um curso técnico, que visa desenvolver habilidades dentro de uma área bem delimitada de competências a serem desenvolvidas.

Essa questão das competências em um curso técnico suscita outro debate: é possível todos os estudantes, em particular os discentes com DI, desenvolverem as habilidades requeridas nos planos dos cursos? A acessibilidade curricular promovida é potente para possibilitar o desenvolvimento de um currículo mínimo, que dê conta das competências esperadas de um egresso? Há algum mecanismo justo e inclusivo que possa ser utilizado para evitar a repetência *ad infinitum* de um estudante com limitações cognitivas significativas?

#### 4.3 CAPACITISMO E CERTIFICAÇÃO DIFERENCIADA

O modelo médico da deficiência impregna a tecitura social, pois constituiu as descrições de incapacidade e anormalidade desde tempos remotos. Explícito ou implícito, esse modelo mostra a deficiência pela falta, pela impossibilidade, pela baixa expectativa, pela tentativa de cura, pela normalização do corpo. Segundo Sasaki (2020), esse modelo é tido como principal fator responsável pela não participação, pela não presença e pela não aceitação das pessoas com deficiência em certos extratos da sociedade.

Em uma herança natural desse modelo, o que se espera de uma pessoa sem deficiência passa a ser a norma, reproduzindo o que se entende por capacitismo, que é o ato de discriminação ou preconceito contra uma pessoa com deficiência, sendo uma barreira atitudinal, pois considera que alguém é menos capaz por conta de diferenças e impedimentos de natureza física ou sensorial. Sasaki (2020) completa

bem essa definição dizendo que o capacitismo foca as capacidades (supostas) das pessoas sem deficiência como régua para afirmar as limitações das pessoas com deficiência. A ênfase, portanto, é colocada nas pessoas capazes.

Nesse dialogismo, ambos os sujeitos têm uma percepção de qual o lugar que cada um ocupa – do outro e de si. A imagem de um sujeito não ocupando certo espaço em razão da sua deficiência é uma visão capacitista, que impregna a rede de significações pelo qual constituímos e compreendemos, segundo nossa lente, o nosso mundo como sociedade.

Na matéria do Jornal Estadão, de São Paulo, publicada no dia 18 de outubro de 2020. “Capacitismo: pessoas com deficiência explicam o que é e como evitá-lo”, Mariana Rosa, comenta o capacitismo, afirmando que:

O capacitismo é essa possibilidade que as pessoas têm de hierarquizar as vidas humanas, elegemos o que é normal, o que achamos que é. Mas isso é algo absolutamente arbitrário, uma construção social, que varia na época e sociedade. [...] Tem a ver com a expectativa que se coloca sobre essas pessoas [com deficiência], que é baixa, a incapacidade de presumir competências, de pessoas com deficiência não serem vistas como sujeitos, que não podem decidir de si, não ter protagonismo.

Essa herança da histórica normalização dos corpos acaba impactando diretamente os espaços educacionais, e, por consequência, a régua de competências e habilidades construída como necessária em cada ciclo, série, etapa ou curso. A questão toda perpassa na forma com que o docente pode vislumbrar que seja atingida a altura da régua. O capacitismo, impregnado na sociedade, antecipa o impedimento em alcançar essas exigências pelo estudante com deficiência, pois as formas de acesso a essas competências não são flexibilizadas nem problematizadas.

Paradoxalmente, o argumento de não ter as habilidades necessárias desenvolvidas não se aplica, totalmente, aos estudantes sem deficiência. É de domínio público, em rodas de conversa informais ou na reunião final de docentes que avaliam em assembleia o desempenho final dos discentes, chamado em muitos locais de Conselho de Classe, que alguns estudantes são analisados sob uma ótica expandida, que considera, tal qual prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que os aspectos qualitativos devem preponderar sobre os quantitativos.

Uma análise superficial poderia sustentar que esse estudante não atingiu as habilidades mínimas previstas, mas afinal quais são essas habilidades e

competências quando ocorre esse rearranjo no momento da discussão final do percurso anual? Não seria possível admitir que, em alguns casos, tais habilidades mínimas não foram atingidas (segundo o critério inicial que levou o estudante ao Conselho de Classe com situação inicial de reprovado) e mesmo assim o discente foi aprovado? E se a análise foi conduzida dessa forma, não seria crível pensar que houve um superdimensionamento dos requisitos necessários no alcance de tais habilidades?

O que se problematiza aqui é que o estudante sem deficiência poderia concluir o curso com algum ajuste, mas o estudante com deficiência, notadamente a intelectual, não chega a ter respeitado um tempo e processo de aprendizagem que considere seu próprio desenvolvimento e tem na régua um mecanismo totalmente excludente. Para ele a régua não é flexível e se mostra uma exigência indispensável. Ou ela é atingida ou o certificado que o estudante com deficiência faz jus precisa apontar essa diferença, essa incapacidade: uma certificação diferenciada, uma terminalidade específica.

O capacitismo antecipa o julgamento, impõe a normalização dos corpos e está impregnado na tecitura social. Ele, por vezes, se disfarça em inclusão, quando escutamos um docente afirmar que o fato de não modificar a sua prática se deve, justamente, ao fato de que não quer promover exclusão, pois todos somos iguais. Ora, há dois gritos nessa afirmação: primeiro, todos somos diferentes; segundo, não enxergar os variados tipos, necessidades e ritmos de aprendizagem produz e reforça o estigma de incapacidade historicamente associado ao sujeito com deficiência.

Reforçamos, aqui, a perspectiva social da deficiência, que a considera não como um atributo do sujeito, mas como o resultado da interação das suas características e das condições oferecidas pela sociedade em que vive. Assim, a pessoa com deficiência é vista como um indivíduo com singularidades, tais quais como todos os demais, com ritmo de desenvolvimento próprio e com tempos de aprendizagem que precisam ser respeitados e considerados no itinerário formativo.

No mundo de fato inclusivo, o modelo social da deficiência seria o único a ser considerado e capacitismo seria uma palavra que não encontraria espaço no dicionário. A educação, entretanto, pode almejar, mas está longe de ser inclusiva, pois seus atores são parte de um mundo que foi produzido com o peso pleno da perspectiva médica da deficiência.

Conforme Mello (2016, p.3272), “o capacitismo alude a uma postura preconceituosa que hierarquiza as pessoas em função da adequação dos seus corpos à corponormatividade”. A autora faz menção que algumas crianças ‘normais’ têm problemas de aprendizado de conceitos abstratos, mas isso é tolerado enquanto que crianças com deficiência carregam a condição de incapazes quando se deparam com a mesma dificuldade. A sociedade trata deficiência como sinônimo de incapacidade.

Destarte, em cursos técnicos surge a preocupação legítima de a formação implicar no desenvolvimento de habilidades laborais que capacitem um indivíduo para o desempenho de uma atividade especializada. Oliveira e Delou (2020, p. 6) fazem essa problematização:

E, aqui, não se trata de negar todos os benefícios sociais e humanitários que a escola, enquanto equipamento social que implementa a política de inclusão, trouxe a qualquer aluno que tenha conquistado o direito de uma vaga em qualquer IF. Trata-se de reconhecer a função de uma instituição de formação profissional, na qual habilidades e competências mínimas são imprescindíveis à formação do ofício para o qual os alunos foram selecionados.

Eis o desafio que se impõe: não ser capacitista e compreender que numa qualificação técnica há habilidades e competências que precisam ser atingidas para justificar a obtenção do certificado de conclusão. Nesse sentido, convém aprofundar mais o que traz a legislação sobre as possibilidades de conclusão de etapa escolar.

A terminalidade específica (TE), antes um recurso de conclusão destinando apenas aos estudantes concluintes do ensino fundamental que apresentassem grave deficiência mental ou múltipla (Brasil, 2001), também se tornou pauta da Rede Federal sob o nome certificação diferenciada (Brasil, 2013; 2019), com a emissão de pareceres favoráveis à extensão desse direito aos estudantes dos cursos técnicos.

O uso da TE é um recurso de excepcionalidade e tem previsão de ser adotado, segundo a Resolução CNE/CEB Nº 2/2001 em situações bem definidas:

Art. 16. É facultado às instituições de ensino, esgotadas as possibilidades pontuadas nos Artigos 24 e 26 da LDBEN, viabilizar ao aluno com grave deficiência mental ou múltipla, que não apresentar resultados de escolarização previstos no Inciso I do Artigo 32 da mesma Lei, terminalidade específica do ensino fundamental, por meio da certificação de conclusão de escolaridade, com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as competências desenvolvidas pelo educando, bem como o encaminhamento devido para a educação de jovens e adultos e para a educação profissional.

Apesar de ser uma previsão na legislação, há entendimentos controversos sobre a TE, pois a Nota Técnica Nº 17/2009 /MEC/SEESP/GAB esclarece que:

não se justifica terminalidade específica com base na deficiência, uma vez que a legislação garante a todas as pessoas a continuidade de estudos na educação de jovens e adultos, bem como são previstos cursos de extensão pela educação profissional, àqueles que estão fora da faixa etária obrigatória, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não ao nível de escolaridade.

Já o Parecer Técnico Nº 14/2009 /MEC/SEESP/DPEE, que responde a solicitação de análise do Projeto de Lei (PL) nº 6.561, o qual propõe incluir no texto da LDB que a TE deveria ser solicitada por escrito pelo aluno ou representante legal, diz textualmente que a TE deveria ser suprimida da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional sob o argumento de que devido ao fato da TE não significar certificação do Ensino Fundamental, e sim da escolaridade desenvolvida nessa etapa de ensino, a consequência é que ela não permitiria ingresso no ensino médio, mas a continuidade dos estudos em cursos profissionalizantes ou na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Por isso, o fluxo educacional estaria garantido sem ter que se recorrer ao estatuto da TE, pois estudantes que não conseguissem finalizar o Ensino Fundamental, e, portanto, estivessem fora da idade nessa etapa, poderiam ter a sequência de estudos na EJA.

A legislação ainda prevê uma série de sistemas de apoio ao estudante público da Educação Especial durante seu itinerário formativo para dar conta dos objetivos regulares de aprendizagem, destacando-se o atendimento educacional especializado (AEE), previsto de ser adotado preferencialmente na própria escola do aluno e no contraturno escolar, e as adaptações de currículo e estrutura escolar.

Ainda que haja uma necessidade constante de reflexão das práticas pedagógicas, dos significados (ocultos ou não) das expressões utilizadas e da própria concepção da escola como espaço de formação, a possibilidade de uma educação sem horizonte definido traz ao debate a possibilidade de usar a terminalidade específica como certificação da etapa de ensino para situações muito específicas de dificuldades de aprendizagem. Ao final do Ensino Fundamental, essa possibilidade já aparecia na legislação desde a última década do século passado (Brasil, 1996). A Resolução CNE/CEB Nº 2/2001 reforça essa possibilidade e traz no seu artigo 16:

É facultado às instituições de ensino, esgotadas as possibilidades pontuadas nos Artigos 24 e 26 da LDBEN, viabilizar ao aluno com grave deficiência mental ou múltipla, que não apresentar resultados de escolarização previstos no Inciso I do Artigo 32 da mesma Lei, *terminalidade específica* do ensino fundamental, por meio da certificação de conclusão de escolaridade, com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as competências desenvolvidas pelo educando, bem como o encaminhamento devido para a educação de jovens e adultos e para a educação profissional. (Brasil, 2001)

Por um longo tempo, provavelmente devido à descontinuidade do processo formativo do estudante com deficiência, havia um hiato na legislação sobre esse prosseguimento nos estudos citados no final do artigo acima. O que aconteceria com o estudante que fosse encaminhado à educação de jovens e adultos ou à educação profissional com a terminalidade específica? Manter-se-ia indefinidamente nesse ciclo sem lograr êxito, até que desistisse do curso? Seria aprovado sem desenvolver as habilidades mínimas previstas no projeto pedagógico? E qual seria a utilidade desse certificado?

Numa reflexão sobre a terminalidade específica ao fim do Ensino Fundamental, estudando o caso de 5 estudantes com deficiência mental (intelectual), Iacono e Mori (2004) criticam a escolha, questionando “o que é preciso saber para receber a terminalidade” e respondendo que a pergunta certa deveria ser “o que é preciso não saber” no que respondem que é preciso não saber ler, nem escrever nem calcular. No contexto da educação profissional, talvez a resposta não seja de todo válida, mas a problematização das autoras continua atual: a terminalidade não pode ser dada para simplesmente abreviar o tempo de escolarização numa determina etapa escolar.

Em 2012, o Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) enviou um ofício ao Conselho Nacional de Educação (CNE) com a solicitação de que o expediente da terminalidade específica fosse autorizado no caso dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, amparando-se justamente nessa lacuna da legislação. Citando o caso de um estudante do campus com deficiência intelectual, argumentava que seria necessário formalizar o registro e o reconhecimento das trajetórias escolares que ocorrem de forma diferenciada e isso seria possível com uma certificação diferenciada. Em 2013, a solicitação foi aprovada e homologada (Resolução CNE/CEB Nº 2/2013), criando jurisprudência a respeito desse tema e, portanto, estendendo a possibilidade de terminalidade específica a outros ciclos de ensino.

Seguindo um itinerário semelhante, em 2018, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e o Instituto Federal Catarinense, campus Blumenau (IFC) encaminharam ao CNE uma consulta acerca do desenvolvimento do Plano Educacional Individualizado (PEI) de estudantes com necessidades educacionais específicas, visando desenvolver uma política de aplicação do procedimento de certificação diferenciada. No requerimento, além dos estudantes com deficiência ou transtornos globais de desenvolvimento, há o desejo de que essa certificação possa ser estendida a alunos “com outras especificidades limitantes de aprendizagem”, incluindo textualmente as síndromes e transtornos funcionais específicos da aprendizagem, tais como dislexia, disgrafia, discalculia, dislalia, disortográfica, déficit de atenção e hiperatividade ou outra condição que imponha alguma dificuldade de aprendizagem.

O termo aqui não é terminalidade específica, mas certificação diferenciada, que, nesse contexto, cumpre papel semelhante. Com a decisão favorável a esse parecer (Parecer CNE/CEB Nº 5/2019), há a previsão, portanto, que ao final do curso, para aqueles alunos com as especificidades descritas no parágrafo anterior, que não tenham atingido as habilidades e competências mínimas previstas, que tenham uma certificação com registro descritivo das competências profissionais que conseguiram desenvolver.

Ao nosso ver, esse parecer pode abrir possibilidades de exclusão, necessitando que seja adequadamente sistematizado para se tornar um expediente inclusivo. O professor poderia simplesmente considerar o estudante com deficiência (ou outro transtorno previsto) como um indivíduo incapaz para o itinerário formativo previsto, tratando-o como um caso de certificação diferenciada desde o princípio, esquivando-se de promover acessibilidade e inclusão como prevê o Estatuto da Pessoa com Deficiência: uma educação inclusiva e não discriminatória.

Oliveira e Delou (2020) trazem um panorama do estágio atual das discussões e regramentos sobre a TE nos Institutos Federais do Brasil, avaliando que se trata de uma situação diferente daquela do Ensino Fundamental, pois os IFs têm a prerrogativa da formação profissional, onde habilidades e competências mínimas são fundamentais para o curso ao qual os estudantes obterão aprendizado.

Pertile e Mori (2018) no artigo *Institutos Federais de Educação: as discussões sobre a terminalidade específica e a necessidade do Atendimento Educacional Especializado* constroem uma narrativa destacando a importância do trabalho como

emancipador do sujeito e relacionando a necessidade da inserção dos indivíduos com deficiência nos Institutos Federais para o fortalecimento das alternativas educacionais. Segundo as autoras, no caso do ensino profissionalizante

A terminalidade específica teria na educação profissional uma característica diferente da que se podia esperar no Ensino Fundamental. Neste a finalização dessa etapa da Educação Básica se daria por meio da certificação. No Ensino Profissional, explicaria uma formação com apropriações diferenciadas e portanto, para um exercício profissional especificado a partir da individualidade do sujeito. Seria assim uma expressão em termos de certificação profissional após um processo de adaptações e adequações indispensáveis e que permitiram ao aluno a conclusão do curso. (Pertile; Mori, 2018, p. 91).

No trabalho de Oliveira e Delou (2020) há uma pesquisa realizada com os 38 Institutos Federais a respeito do uso da existência de um regramento que normatize a opção da certificação diferenciada ou terminalidade específica. Nessa pesquisa, constataram que apenas 13 IFs (34%) mencionam a TE nos documentos analisados, mas que todos preveem a possibilidade de adaptações curriculares como forma de acesso ao currículo pelos estudantes com deficiência. Desses, 5 institutos têm a organização da TE de forma mais detalhada nos seus documentos, com definição de procedimentos e apresentação de formulários e modelos. Essa certificação prevê a emissão do diploma do curso inserindo nota explicativa da TE no verso ou incorporando indicação no histórico escolar com a descrição das competências desenvolvidas pelo estudante.

A legislação também prevê a formação intermediária nos cursos de formação profissional. A Resolução CNE/CEB nº 3/2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, traz em seu artigo 15:

Art. 15. Na organização do itinerário de formação técnica e profissional podem ser ofertados tanto a habilitação profissional técnica quanto a qualificação profissional, incluindo-se o programa de aprendizagem profissional em ambas as ofertas.

§ 4º O itinerário formativo possibilita a concessão de certificados intermediários de qualificação profissional técnica, desde que seja estruturado e organizado em etapas com terminalidade, segundo os interesses dos estudantes, as possibilidades das instituições e redes de ensino, as demandas do mundo do trabalho e a relevância para o contexto local. (Brasil, 2018)

Pode vir a ser uma alternativa à TE que requer análise e estudo para verificar se contempla a necessidade ou se apenas muda o foco do problema. Ainda é importante considerar a interpretação de que qualquer tipo de Certificação Diferenciada pode ser considerada um instrumento de discriminação negativa com base na deficiência, o que é vetado pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015):

Art. 4º Toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação.  
 § 1º Considera-se discriminação em razão da deficiência toda forma de distinção, restrição ou exclusão, por ação ou omissão, que tenha o propósito ou o efeito de prejudicar, impedir ou anular o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência, incluindo a recusa de adaptações razoáveis e de fornecimento de tecnologias assistivas.

Apesar do risco dessa interpretação, Oliveira e Delou (2020) apontaram na pesquisa que entre 2015 e 2019 um total de 11 estudantes foram certificados com TE nos Institutos Federais, conforme é possível observar na figura 11.

Figura 11: Quantitativo de estudantes certificados com TE nos IFs de 2015 a 2019

IF	Quantitativo / tipo de deficiência	Curso / Modalidade	Ano de ingresso	Ano de conclusão
IFAP	01 / Não informado	Técnico em Logística / subsequente ao EM	Não informado	Não informado
IFES	02 / Deficiência intelectual	Técnico em Agropecuária / integrado ao EM	2012	2017
		Técnico em Zootecnia / integrado ao EM	2014	2018
IF Goiano	03 / Deficiência intelectual	Técnico em Agropecuária / integrado ao EM	2017	2019
		Técnico em Informática / subsequente ao EM	2014	2015
		Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistema / curso superior	2014	2017
IFMT	03 / Deficiência física	Técnico em Agropecuária / subsequente ao EM	2014/2	2015/2
		Técnico em Agropecuária / integrado ao EM	2013/2	2015/1
		Técnico em Alimentação Escolar / subsequente ao EM	2015	2017
IFPB	01 / Não informado	Técnico em Informática / subsequente ao EM	Não informado	Não informado
IFSP	01 / Deficiência intelectual	Técnico em Mecânica / integrado ao EM-EJA	Não informado	2016

Fonte: Oliveira e Delou (2020, p. 19-20)

Nessa figura, algumas informações chamam a atenção. Por que no IFMT (Instituto Federal do Mato Grosso) houve certificação por TE a estudantes com deficiência física, já que a legislação sinalizava essa possibilidade para “estudantes com grave deficiência mental ou múltipla” (Brasil, 2001). Não havia possibilidade de um roteiro educativo que possibilitasse aos estudantes o desenvolvimento das habilidades, mesmo que mínimas, requeridas no projeto pedagógico do curso? Além disso, percebe-se que o tempo entre a entrada do estudante e sua saída é muito pequeno, com exemplos de 1 ou 2 anos. Ora, houve respeito aos tempos de aprendizagem diferentes que esses alunos e alunas requerem em função da sua deficiência? Por que eles concluíram o curso, aparentemente, no mesmo tempo que os demais estudantes, mas com o uso de TE? A terminalidade específica não foi um mecanismo de exclusão nesse caso, com baixa capacidade do instituto de operacionalizar alternativas pedagógicas que desse conta das especificidades dos estudantes?

Há muitas dúvidas e questões que precisam ser analisadas para que o processo de certificação diferenciada possa ou não ser colocado em ação como um mecanismo inclusivo. Uma medida importante, sem dúvida, é dar voz às famílias e estudantes com deficiência para que sejam ouvidos e se posicionem a respeito dessa possibilidade, analisando as diversas implicações que dela advém. O lema “Nada sobre nós sem nós” traduz bem essa necessidade, pois é cada vez mais importante que as pessoas atingidas pelas normativas possam participar da construção desses regramentos, oferecendo sua experiência e fazendo valer seu espaço de expressão.

Um exemplo da complexidade dessa temática é a definição de um estudante com deficiência integrante do público ouvido nessa pesquisa. Disse ele, ao ser questionado sobre a certificação diferenciada, que “o diploma diferenciado é um papel sujo de tinta”. Por outro lado, outro estudante ao ser confrontado com a mesma pergunta respondeu que “Eu já pensei bastante a respeito e eu acharia bom por um lado, porque daí eu conseguiria terminar tudo isso e, digamos assim, acabar com o meu sofrimento”.

Não há, como pode ser visto, respostas únicas, prontas e acabadas. Mesmo instituições procuram construir e estruturar melhor as opções que os estudantes terão no decorrer da sua formação para, enfim, propor algum formato de certificação. O IFRS, por exemplo, depois de ter conseguido o parecer favorável do CNE para a

certificação diferenciada não utilizou essa prerrogativa ainda na conclusão de curso, o que pode ser entendido como uma precaução para uma tomada de decisão tão importante.

## 5 METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa é uma abordagem utilizada para compreender e interpretar fenômenos sociais, além de ser relevante no estudo das relações estabelecidas devido à pluralização das esferas da vida (Flick, 2009). Dentro do percurso dessa pesquisa, essa abordagem se justifica devido à característica exploratória do trabalho, particularmente na temática escolhida, que é de uma realidade ainda pouco conhecida e estudada tendo em vista a quantidade limitada de trabalhos que a abordam.

Para alcançar os objetivos dessa pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética sob protocolo CAAE 39995020.2.0000.5349, os dados foram analisados a partir de questionários e entrevistas. Além disso, houve a formação de um grupo focal com docentes para a elaboração da proposta de um currículo acessível. A abordagem qualitativa, portanto, se adequa, pois, conforme Sousa e Santos (2020), a pesquisa qualitativa centraliza-se na linguagem, sendo atribuição do pesquisador a obtenção de interpretações plausíveis no universo das narrações.

Assim, para contemplar o 1º objetivo específico, que investiga as concepções dos docentes frente à chegada dos estudantes com deficiência nos cursos técnicos, foi elaborado um questionário aplicado no formato online com professores dos diversos campi do IFSUL. O questionário, em formulário eletrônico, foi constituído por perguntas fechadas, com opção de resposta na escala tipo Likert, e perguntas abertas onde o respondente tinha a possibilidade de se posicionar frente aos temas apresentados. A escala Likert (ou de Likert) é largamente utilizada como um método para mensurar atitudes em que as respostas são apresentadas numa escala variando, geralmente, de 1 a 5, em que 1 representa um extremo de concordância e 5 o outro extremo (Brown, 2011; Silva, Costa, 2014; Feijó, Vicente, Petri, 2020).

Os convites para participação à pesquisa para os docentes foram realizados por e-mail enviados às direções de cada campus com solicitação de divulgação. A primeira coleta foi realizada em março de 2021, destinado apenas a docentes de Matemática, com 21 respostas, e a segunda coleta foi realizada em abril de 2022, destinado aos demais professores, com 65 respostas. Os docentes participantes da pesquisa são servidores do IFSUL da carreira EBTT (Ensino Básico, Técnico e Tecnológico), com dedicação exclusiva, ou seja, tem carga de trabalho de 40 horas

semanais sem possibilidade de vínculo com outras instituições ou outras atividades laborais.

O questionário é composto por perguntas que buscam investigar o posicionamento dos docentes frente à temática da inclusão e acessibilidade em que o número 1 representa o índice de menor concordância e o número 5 o de maior concordância. Além disso, foram feitas perguntas abertas em que os participantes se posicionavam em relação às temáticas trazidas.

Para o 2º objetivo específico, que buscou investigar as expectativas dos estudantes com deficiência intelectual e de seus familiares em relação ao itinerário formativo do curso técnico do IFSUL foi constituída uma entrevista semiestruturada no formato online com uso da ferramenta tecnológica *Google Meet*, que consistiu em uma chamada de vídeo com transmissão de som e imagem em que o pesquisador conversou primeiro com os estudantes com deficiência e, em seguida, com seus responsáveis, separadamente, para coletar as informações de forma mais isonômica.

O contato com as famílias foi proporcionado pela interlocução do pesquisador com os representantes dos NAPNEs dos campi, os quais intermediaram as entrevistas com os estudantes com deficiência e seus responsáveis. Um total de 10 familiares e 10 estudantes compuseram a amostra de pesquisa, dos quais 9 mães e seus respectivos 9 filhos/filhas, além de 1 mãe sem a participação de seu filho e 1 estudante sem a participação de sua mãe. As entrevistas foram realizadas de maio a setembro de 2021, período em que o IFSUL não tinha aulas presenciais devido à pandemia provocada pelo coronavírus Covid-19 e as atividades eram mediadas por Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

A técnica de análise dos dados obtidos com os diferentes públicos: discente, familiares e docentes, foi a análise de conteúdo (Bardin, 2010), com categorização *a posteriori* a partir de critérios semânticos na análise das respostas nas entrevistas.

A categorização posterior ao instrumento aplicado permite ao pesquisador receber as contribuições sem pré-definir ou limitar seu escopo de análise. Trata-se de uma escolha que considera a amplitude possível das respostas como um gatilho para direcionar a pesquisa para elementos que podem não ser percebidos quando se categoriza anteriormente à aplicação do questionário. Portanto, na aplicação de questionários ou nas entrevistas realizadas, a escolha das categorias procurou levar em consideração os elementos que tinham intersecção com esta pesquisa que surgiam a partir das perguntas e da condução da entrevista.

Tanto na parte dos docentes quanto dos familiares e estudantes com deficiência, a percepção das categorias de análise surge a partir da repetição das contribuições, da intersecção entre os apontamentos realizados ou da ênfase na colaboração, indicando pontos de atenção na análise a ser efetuada.

Para atingir o objetivo de implementar ações junto a estudantes com deficiência intelectual, a fim de verificar a viabilidade e adequação da acessibilidade curricular no componente de Matemática, foi planejado a formação de um grupo focal com docentes de Matemática, selecionados nos questionários eletrônicos enviados inicialmente em 2021. Como estávamos em época de pandemia, com atividades presenciais suspensas e calendários distintos em diversos campi, a formação do grupo foi adiada para 2022 depois do novo questionário investigativo. O pesquisador construiu um grupo focal com 5 docentes lotados no IFSUL campus Sapucaia do Sul.

Com a formação do grupo focal, a escolha do tema seria consensuado. Adianta-se que o tema definido para a atividade com os estudantes foi o conteúdo de Funções, assunto visto no 1º ano do Ensino Médio que constitui um ponto fundamental na estrutura de desenvolvimento da Matemática. Com essa definição, o conjunto de estudantes elegível para formar o *corpus* de teste para a sequência de atividades produzidas sob a ótica da acessibilidade curricular foi definido com o requisito de estarem frequentando o 1º ano do Ensino Médio Técnico. Foi definido que prioritariamente seriam convidados estudantes com deficiência intelectual do campus Sapucaia do Sul para participar da investigação.

A título de informação, os estudantes que compuseram o grupo elegível para a aplicação das atividades não participaram da etapa da pesquisa que investigou o percurso formativo antes da chegada ao IFSUL. Este pesquisador, junto dos demais integrantes do grupo de trabalho, considerou essa particularidade irrelevante para os resultados a serem produzidos, já que não se desejava verificar relações de causa e efeito entre experiências boas ou ruins no percurso formativo prévio e a proposta de acessibilidade curricular oferecida. A definição do *corpus* contou com o auxílio da coordenação do NAPNE do campus e com a docente de Atendimento Educacional Especializado, que indicaram um total de 5 estudantes do 1º ano de cursos técnicos do campus.

Por fim, com os dados obtidos a partir das análises realizadas com docentes, estudantes, familiares e gestores, realizamos a triangulação dos resultados e considerações que os diferentes públicos trazem para a constituição de elementos

que nos auxiliem a responder se a certificação diferenciada é um processo excludente ou inclusivo.

As análises e argumentos utilizados nesses cruzamentos foram inspirados em Rosenthal (2014), na qual a análise descritiva interpretativa parte do próprio objeto investigado com o objetivo de formulação de hipóteses, permitindo a proposição de teorias. Assim, a análise permite a apreensão do sentido subjetivo e a reconstrução da complexidade das estruturas de ação a partir de casos particulares, com a verificação e construção de hipóteses.

## 6 NADA SOBRE NÓS SEM NÓS

O lema “Nada sobre nós sem nós” apareceu ao longo de muitos eventos e manifestos na história recente. Segundo Sasaki (2007), a mais antiga referência conhecida da expressão data de 1986, ocasião em que a ONG ‘Pessoas com Deficiência da África do Sul’ (*Disabled People South Africa – DPSA*), adotou o lema em reconhecimento da necessidade de as próprias pessoas com deficiência promoverem diretamente os direitos humanos e o desenvolvimento de todos com deficiência.

Este capítulo pretende justamente apresentar as diferentes contribuições por aqueles que ocupam o espaço de expressão sobre os assuntos que estão sendo debatidos. O lema, nesse sentido, se amplia e se direciona também a quem promove as políticas públicas de apoio aos estudantes e aqueles que, na sala de aula e no convívio diário, podem apresentar pontos importantes que contribuem para a reflexão e para a pluralidade de ideias e necessidades.

### 6.1 O ESPAÇO DE EXPRESSÃO DOS DOCENTES<sup>21 22 23</sup>

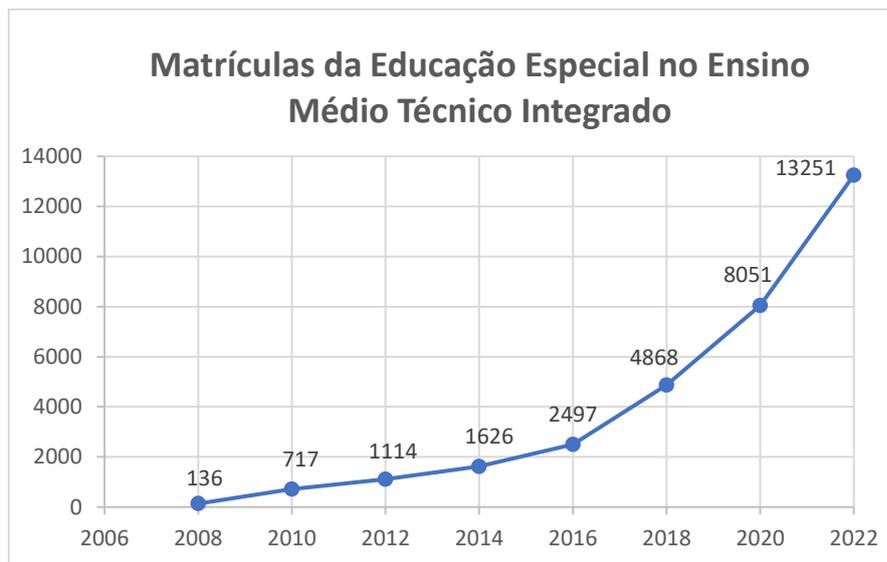
O movimento dos estudantes público da Educação Especial em direção aos cursos médio-técnicos integrados, lento na 1ª década do século, sofreu uma expansão bem significativa (figura 14) que, não por coincidência, se dá com a aprovação da lei nº 13.409 (Brasil, 2016), a qual passa a prever a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores das instituições federais de ensino.

Figura 14: Evolução das matrículas nas classes comuns do público da Educação Especial

<sup>21</sup> Um artigo com foco nos docentes das áreas propedêutica e técnica foi submetido e aceito pela Revista Brasileira de Educação Especial sob o título ‘Educação Especial e os Cursos Técnicos: a visão dos docentes sobre os processos de Adaptação Curricular’ (Diogo; Geller, 2022)

<sup>22</sup> Um artigo com foco nos docentes de Matemática foi apresentado no Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática sob o título ‘Percepções de professores no contexto da deficiência intelectual no Ensino Técnico’ (Diogo; Geller, 2021)

<sup>23</sup> Encontra-se no apêndice D o questionário no modo eletrônico que foi aplicado aos docentes.



Fonte: INEP (2022)

Esse avanço não veio acompanhado das devidas garantias de apoio e plena acessibilidade aos estudantes ingressantes nestas classes. Cabe salientar que, até 2021, dos 14 *campi* do IFSUL, apenas 2 tinham profissional efetivo de AEE, sendo um deles cedido pela prefeitura municipal. A Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), ambiente adequado para os atendimentos, também não se faz presente nos campi do IFSUL.

Mas, ainda que a estrutura tenha que melhorar, pode-se perceber avanços no atendimento mais qualificado a esse público. Por conta da pandemia de Covid-19, houve entendimento dos gestores do IFSUL que os estudantes com deficiência precisavam de uma atenção mais qualificada, o que motivou a contratação emergencial e temporária de 14 colaboradoras de AEE durante as aulas remotas. Além disso, a portaria nº 44, de 21 de janeiro de 2022, do Ministério da Educação, destinou verba para criação de funções gratificadas que serão atribuídas às coordenações do NAPNE para estruturar melhor os núcleos de cada campus.

Desde sua criação, em 2003, os NAPNEs se constituíram nos agentes locais de reflexão de práticas inclusivas. Com o incremento dos estudantes com deficiência nos Institutos Federais, a atuação dos NAPNEs cada vez mais aumenta em importância a ponto de se tornar uma coordenação dentro de cada campus. Assim, a área pedagógica tem um importante aliado na proposição e sistematização de ações educativas voltadas aos estudantes com deficiência, que precisam de um olhar diferenciado para dar conta das suas especificidades. O núcleo também tem a

atribuição de realizar a interlocução com os docentes para auxiliar nas demandas de acessibilidade necessárias, auxiliando, junto com o setor pedagógico, na capacitação dos professores e professoras para a elaboração do Plano Educacional Individualizado (PEI), que é o documento que prevê a metodologia de trabalho, as adaptações, as adequações e a acessibilidade curricular planejadas para os estudantes com deficiência.

A presença de estudantes com deficiência nas classes regulares do ensino técnico, notadamente discentes com DI e TEA, motiva discussões aprofundadas sobre o papel das adaptações no currículo e o itinerário formativo eventualmente diferenciado necessário à conclusão do curso técnico. A diferença de perspectiva entre docentes da área técnica e da área propedêutica com relação à trajetória dentro do curso técnico foi investigada através de uma pesquisa com foco na visão dos docentes desse processo.

O questionário foi apresentado aos docentes do IFSUL em envio por e-mail ao Departamento de Ensino de cada campus. A pesquisa apresentava seis questões fechadas, com opções de resposta em escala Likert, e questões abertas para investigar adequações e adaptações curriculares no processo formativo. A escolha por essa terminologia se deveu ao fato de nos documentos norteadores do instituto serem usados essas opções em detrimento de flexibilização, diferenciação ou acessibilidade curricular.

As questões fechadas, com opção de resposta em escala Likert, variando do número 1, que significava “discordo totalmente”, até o número 5, que significava “concordo totalmente”, foram apresentadas aos participantes.

A figura 15 mostra a nota normalizada (0 a 10) para cada pergunta em 3 públicos: docentes da área técnica; docentes da área propedêutica (excluindo Matemática) e docentes de Matemática. O número entre parênteses indica a quantidade de docentes que responderam à pesquisa.

Figura 15: Resultado de pesquisa com docentes do IFSUL

Pergunta	Área técnica (35)	Propedêutica (25)	Matemática (21)
Em que medida você considera importante na sua prática a elaboração do PEI?	7,4	7,8	8,7
Em que medida você considera importante a adaptação na forma e na estrutura das aulas do dia a dia quando a turma possui estudantes com DI?	7,4	9,0	8,7
Em que medida você considera as AC (conteúdo e objetivos) um instrumento eficiente como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes com DI?	8,4	9,0	9,1
Como você se posiciona em relação à política de reserva de vagas para estudantes com deficiência nos cursos técnicos?	7,0	8,7	8,1
Como você se posiciona em relação à inclusão de estudantes com DI nas classes regulares dos cursos técnicos?	6,9	8,0	8,0
Como você se posiciona em relação às AC que suprimem conteúdos no currículo do ensino técnico.	6,2	6,2	6,0

Fonte: Elaborado pelo autor

A área técnica apresentou pontuações mais conservadoras em todas as questões. Notadamente esse grupo de docentes problematiza o papel das adaptações, principalmente as significativas, à luz das competências que os discentes precisam desenvolver para assegurar a formação necessária para a conclusão do curso. Mesmo a política de reserva de vagas e a inclusão de estudantes com deficiência nos cursos técnicos apresenta uma avaliação mais baixa que as outras áreas pesquisadas.

Conforme Diniz (2009), o reconhecimento do corpo com impedimentos como expressão da diversidade humana é recente e ainda se constitui num desafio. Isso se potencializa na área técnica, que tem dificuldades para compreender, com razão, como alguns sujeitos com deficiência, sobretudo intelectual, podem desenvolver suas atividades com adaptações profundas em seu itinerário formativo. A questão “O aluno X poderá ser técnico nesse curso?” frequentemente é verbalizada. Novamente Diniz (2009, p.74) traz adequadamente a reflexão de que “a desvantagem social vivenciada pelas pessoas com deficiência não é uma sentença da natureza, mas o resultado de um movimento discursivo da cultura da normalidade [...]”.

Um aspecto importante dessa parte da pesquisa diz respeito à pergunta “Como você se posiciona em relação às AC que suprimem conteúdos no currículo do ensino técnico?” no qual tanto a área técnica quanto a propedêutica convergem para a mesma opinião de que a supressão de conteúdos não é bem recebida nem adequada num curso técnico. Nesse aspecto, a discussão da certificação diferenciada como possibilidade de conclusão de etapa ganha mais sentido, pois a depender das adaptações e adequações curriculares, a formação do estudante pode ser encaminhada com o uso de uma terminalidade específica.

Ignorar que a certificação diferenciada é um expediente legítimo e inclusivo, se for bem conduzido, igualmente é sonegar possibilidades que visam oferecer desenvolvimento singular ao estudante com deficiência, sobretudo intelectual. Não é atribuindo um diploma regular, apenas, que o estudante terá tido sua condição de desenvolvimento respeitada. Há um equilíbrio tênue entre oferecer condições inclusivas de formação, o uso de certificado diferenciado e a produção de um currículo acessível a todos os estudantes. A ‘régua’ da escola, ou seja, a exigência historicamente normalizada de requisito para conclusão de etapa tem que ser, no mínimo, objeto de reflexão. Muitos docentes que estão à frente das classes atuais tiveram uma formação clássica de quanto mais difícil o curso, melhor preparado ele estaria. Isso reflete uma cultura mais complexa de ser modificada, ainda mais considerando o quão recente a pauta de inclusão e acessibilidade é das escolas, especialmente, os institutos de formação técnica.

Além das questões fechadas apresentadas, também foram oferecidas questões abertas que solicitavam posicionamento dos docentes nos temas apresentados. Para a interpretação das respostas foi utilizado a análise de conteúdo, de Bardin (2010), com categorização *a posteriori*. As perguntas foram separadas nessa análise em 2 grupos: na área técnica e na área propedêutica.

A primeira categorização, para docentes da área técnica, apresenta os resultados das adaptações curriculares como estratégia nas aulas. Quase 80% dos participantes, como a figura 16 mostra, as consideram como ponto chave para a aprendizagem dos estudantes com deficiência. Foram usadas duas subcategorias com significado próximo, mas diferentemente relevantes. Enquanto a palavra ‘importante’ sugere uma condição desejada, a palavra ‘essencial’ foi compreendida como necessária, sem o qual o aprendizado, tal qual o que foi atingido não seria alcançado.

Figura 16: Categorização dos dados – área técnica

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Adaptações curriculares como estratégia	Importante para a aprendizagem	14	37,8%
	Necessária ou essencial para a aprendizagem	15	40,5%
	Essencial para a integração	2	5,4%
	Não podem suprimir conteúdos	2	5,4%
	Docentes não estão preparados	3	8,1%
	Desnecessárias	1	2,7%
		37	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

Tendo como base os docentes das áreas propedêuticas na pesquisa, uma diferença relevante para a área técnica diz respeito às duas subcategorias em destaque. Enquanto na área técnica, o percentual de quem achava a AC como estratégia importante era igual a quem achava essencial, na área propedêutica a classificação 'importante' foi o dobro da 'essencial', tal qual a figura 17 indica.

Figura 17: Categorização dos dados – área propedêutica

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Adaptações curriculares como estratégia	Importante para a aprendizagem	15	51,7%
	Necessária ou essencial para a aprendizagem	7	24,1%
	Essencial para a integração	0	0%
	Não podem suprimir conteúdos	3	10,3%
	Docentes não estão preparados	2	6,9%
	Desnecessárias	2	6,9%
		29	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

A segunda categorização, também dividida em 2 áreas, mostra os tipos de adaptação utilizados nas aulas. Há, como podia se esperar, grande variedade de estratégias, conforme mostrado nas figuras 18 e 19.

Figura 18: Categorização dos dados – área técnica

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Tipo de adaptação realizada	Adaptação de conteúdo	3	8,9%
	Adaptação nas atividades	8	23,5%
	Supressão de conteúdo	12	35,3%
	Adaptação de material	9	26,5%
	Adaptação na avaliação	2	5,9%
	Atendimento individualizado	0	0%
		34	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 19: Categorização dos dados – área propedêutica

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Tipo de adaptação realizada	Adaptação de conteúdo	4	10,5%
	Adaptação nas atividades	4	10,5%
	Supressão de conteúdo	11	28,9%
	Adaptação de material	12	31,6%
	Adaptação na avaliação	4	10,5%
	Atendimento individualizado	3	7,9%
		38	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

Há, no entanto, uma característica, ao nosso ver, muito peculiar: enquanto ambos os grupos se mostraram incomodados com a supressão de conteúdos nos

cursos técnicos (figura 15), esse tipo de adaptação foi utilizado com destaque (35% e 29%). Ora, apesar de não concordar com a eliminação de conteúdos, esse expediente foi bastante utilizado no momento das adequações para as aulas com estudantes com deficiência.

Note-se que a prática é prevista como forma legítima de proporcionar ao educando acesso ao currículo. Considerada como adaptações significativas, a adequação que elimina conteúdos não deve ser feita indiscriminadamente, mas sim pautada por uma reflexão detalhada da necessidade e depois de esgotadas outras formas de acessibilidade. O que se destaca aqui é a aparente contradição entre o discurso e a prática.

Embora o conceito de flexibilização não tenha sido abordado na pesquisa, já que os documentos relativos à acessibilidade do IFSUL utilizam a terminologia adaptações curriculares, consideramos que esse formato possa surtir efeitos mais efetivos na apresentação de um conteúdo novo. Por flexibilização curricular entendemos uma abordagem que leve em consideração um currículo mais maleável, flexível frente às necessidades dos educandos e, principalmente, que respeite o tempo de aprendizagem dos sujeitos que habitam a sala de aula. Isso não significa supressão de conteúdo, embora entendamos que possa haver eliminação de conteúdos que não sejam essenciais ao desenvolvimento do aprendiz.

Nesse contexto, a acessibilidade curricular, defendida por Correia (2016), pode se tornar uma referência importante a ser colocada em prática, pois se constitui num objetivo para todos os estudantes. Diz a autora que “quanto mais acessibilidade ao currículo for proporcionada pela metodologia utilizada, menos adaptações individuais serão necessárias” (2016, p.154). Ou seja, adaptar é uma opção a ser considerada até que o conceito de acessibilidade curricular esteja mais claro para os docentes.

Cabe destacar, por fim, que a pesquisa reflete, principalmente, o avanço lento da inclusão nas instituições de ensino. Apesar desse aspecto poder ser encarado como negativo, olhemos sob uma perspectiva mais otimista: o avanço é lento, mas não cremos estar ocorrendo retrocesso. Os números estão aí para ratificar essa visão.

## 6.2 O ESPAÇO DE EXPRESSÃO DOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA<sup>24</sup>

Em 2002, a declaração de Madri fala textualmente “*Nada para las personas con discapacidad sin las personas con discapacidad*” e afirma:

Todas as ações devem ser implementadas mediante diálogo e cooperação com as relevantes organizações representativas de pessoas com deficiência. Tal participação não deve estar limitada a receber informações ou endossar decisões. Mais do que isso, em todos os níveis de tomada de decisões, os governos precisam estabelecer ou fortalecer mecanismos regulares para consulta e diálogo que possibilitem às pessoas com deficiência através de suas organizações contribuir para o planejamento, implementação, monitoramento e avaliação de todas as ações. (DECLARACIÓN DE MADRID, 2002, p. 6, tradução nossa)<sup>25</sup>

Assim, entendemos ser fundamental proporcionar espaço de expressão para que os estudantes possam apresentar seus pontos de vista sobre os temas que lhe dizem respeito, em particular os participantes desse trabalho. A partir de suas reflexões, podemos entender particularidades que envolvem sua aprendizagem e os processos de ensino aos quais foram expostos durante sua trajetória escolar. Isso permite uma composição de acessibilidade mais ampla, que respeita suas especificidades e nos auxilia a dimensionar as possibilidades de desenvolvimento de cada estudante.

Um grupo de 10 discentes com deficiência intelectual, metade de cada gênero, de cursos técnicos do IFSUL, nomeados, quando for o caso, de Ana, Bia, Carla, Dani, Elen, Fábio, Henrique, Ivo e João, participou de uma entrevista aberta que versava sobre a trajetória educacional antes e depois do ingresso no curso técnico, além de suas percepções sobre a conclusão do curso no qual estão matriculados.

As perguntas que nortearam a pesquisa com os estudantes foram feitas em uma conversa via conexão pelo *Google Meet*<sup>26</sup>, em que as questões foram sendo

---

<sup>24</sup> Encontra-se no Apêndice B o TCLE do responsável pelo estudante, no Apêndice C o TALE do estudante e no Apêndice F o roteiro de perguntas para a condução das entrevistas com os estudantes.

<sup>25</sup> Tradução do autor do original: Todas las acciones deben emprenderse bajo el diálogo y la cooperación con las organizaciones de discapacitados más representativas. Tal participación no debe únicamente limitarse a recibir información o a asumir decisiones tomadas. Más bien, a todos los niveles del proceso de toma de decisiones, los gobiernos deben establecer mecanismos habituales para la consulta y el diálogo que permitan a las personas con discapacidad y a sus organizaciones contribuir en la planificación, aplicación, supervisión y evaluación de todas las acciones.

<sup>26</sup> As entrevistas foram realizadas pelo *Google Meet* em função da pandemia provocada pelo coronavírus COVID-19 que resultou na suspensão das aulas presenciais em 2020 e 2021.

apresentadas à medida que o diálogo avançava, procurando estabelecer um fluxo natural durante o contato e permitindo que o estudante se expressasse livremente. Um familiar auxiliava na conexão remota, feita com uso de computador, e em seguida deixava o aluno sozinho com o pesquisador.

Das perguntas, foram estabelecidas 3 categorias de análise, quais sejam, (1) trajetória no ensino e aprendizagem pré IFSUL, (2) trajetória no ensino e aprendizagem no IFSUL e (3) visão sobre a certificação diferenciada. Cabe destacar que se utilizou, sempre que necessário, nas entrevistas sinônimos e contextos adequados para que os estudantes compreendessem as questões e a problemática investigada. Assim, para a certificação diferenciada, por exemplo, utilizou-se na construção da pergunta, expressões como “se você terminasse o curso e fosse oferecido um diploma diferente dos demais estudantes o que você acharia disso?”.

Como já descrito na metodologia, as análises das respostas foram realizadas com a técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2010), com categorização a *posteriori*. A figura 20 mostra a primeira categorização que foi dividida em 2 subcategorias primárias e 8 subcategorias secundárias.

Figura 20: Categorização dos dados – Trajetória pré-IFSUL na visão do estudante

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria primária</b>	<b>Subcategoria secundária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Trajetória no ensino e aprendizagem pré IFSUL	Aspectos negativos no desenvolvimento	Estigma da deficiência	7	13,2%
		Falta de estrutura nas escolas	8	15,1%
		Reprovações sistemáticas	7	13,2%
		Dificuldade de relacionamento	2	3,8%
		Falta de acessibilidade curricular	12	22,6%
		<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>67,9%</b>
	Aspectos positivos no desenvolvimento	Estrutura de apoio	9	17,0%
		Estímulos no desenvolvimento	5	9,4%
		Acessibilidade curricular	3	5,7%
		<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>32,1%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Tal como Vigotski (1997) infere, a deficiência produz estigmas que se naturalizam e isso é apontado como um traço percebido na trajetória estudantil. A estudante Ana traduz bem esse traço social na sua fala:

No começo, eu estudei no Fátima, escola particular. Aí as professoras sempre diziam que eu tinha dificuldade, que a minha mãe tinha que me levar no médico, que eu não parava, não ficava quieta, que eu tinha algum problema. Aí fui passando por várias escolas, várias. E aí, dali diante, foi né? Comecei a ler quando eu tinha eu acho que com uns treze, quatorze anos.

Por que eles pediram para a mãe fazer um acompanhamento comigo na APAE. Mas sempre foi muito difícil assim, sabe? Porque minha mãe não acreditava muito nos meus problemas, né? Sempre foi bem complicado para ela aceitar mesmo, né? Foi sempre brigando comigo, essas coisas. Ela sempre dizia, ah, a Ana nunca vai conseguir, então larguei de mão, sabe? Sabe aquela, aquela coisa de deboche.

De acordo com a análise feita, dois terços dos estudantes indicaram aspectos negativos na sua experiência escolar durante o Ensino Fundamental. Nota-se que a falta de acessibilidade curricular, que pode ser traduzida como falta de adaptações curriculares, foi largamente apontada na pesquisa, sendo responsável por mais de 20% das impressões negativas durante essa fase da vida escolar.

Como eram as aulas em sala de aula? Você realizava as mesmas atividades que os demais colegas? Sim. (Bia)

Como eram as aulas em sala de aula? Você realizava as mesmas atividades que os demais colegas? Sim, fazia. (Carla)

Sim, eu tinha as mesmas matérias, tudo igual, não tinha diferença nenhuma. E eu tinha muita dificuldade, quase sempre rodava em todas, porque era muito difícil, eu não conseguia acompanhar igual eles. (Élen)

[...] nunca conseguia direito com os métodos de ensino e essas coisas. Eu achava muito difícil. Não conseguia me interessar muito. (Fábio)

Eu fazia a mesma atividade. Só algumas, por esse problema que eu tenho na mão, era marcar em X. (Guilherme)

Nesses relatos, associamos a concepção de Capellini (2018), que critica a ideia de um currículo estático e vai ao encontro de que as adequações são uma possibilidade de acessar um currículo flexível, que respeite as especificidades dos estudantes. O depoimento da estudante Elen de que “tinha as mesmas matérias, tudo igual, não tinha diferença nenhuma. E eu tinha muita dificuldade, sempre quase todas eles rodavam, porque era muito difícil, eu não conseguia acompanhar igual eles.” reforça o caráter excludente que a falta de acessibilidade curricular acarreta.

O Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146) prevê em seu artigo 4º, parágrafo 1º que:

§ 1º Considera-se discriminação em razão da deficiência toda forma de distinção, restrição ou exclusão, por ação ou omissão, que tenha o propósito ou o efeito de prejudicar, impedir ou anular o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência,

incluindo a **recusa de adaptações razoáveis** [grifo nosso] e de fornecimento de tecnologias assistivas. (Brasil, 2015)

Cabe problematizar aqui uma frase que escutamos em nossas conversas com docentes: de que o uso de um currículo diferente seria discriminação, baseado justamente nesse parágrafo da lei. Entendemos o contrário: a não flexibilização, ou melhor, a falta de acessibilidade curricular, acarreta a discriminação da pessoa com deficiência, pois seria isso a 'recusa de adaptações razoáveis' que é descrito no texto da lei.

Não é de se estranhar, com isso, que um reflexo da falta de acessibilidade aparecesse nas análises: as reprovações sistemáticas, apontadas com clareza nas falas, conforme relatos a seguir:

Tu reprovou em alguma série?

Eu reprovei quase todas. Houve isso na primeira, segunda, terceira, aí depois da terceira, ele só me passava. (Ana)

Tu reprovou em alguma série? Em qual tu lembra?

Sim. Na terceira eu repeti duas vezes, no primeiro ano não sei quantas vezes eu repeti. (Carla)

[...] eu rodei sete anos na primeira série. Fui rodando, rodando, rodando. (Guilherme)

Igualmente, um aspecto muito percebido nas entrevistas foi o relato da falta de estrutura nas escolas, como ausência de atendimento especializado e de equipe multidisciplinar, além de apontamentos de falta de acessibilidade estrutural. Isso corrobora o que é apontado no trabalho de Silva e colaboradores:

As escolas e professores tradicionais, com boa dose de razão, alegam um despreparo para receber alunos com necessidades educacionais especiais. Alegam ser incapazes de ensinar alunos deficientes visuais, auditivos, intelectuais e físicos. Percebem-se sem estrutura mínima, sem profissionais capacitados e sem saber como lidar com situações inéditas e desafiadoras. Acabam por ter uma atitude passiva, de indiferença fazendo muito pouco ou nada fazendo para incluir estes alunos. (Silva, Pedro, Jesus, 2017, s/p)

Cabe destacar, entretanto, que desde a implementação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), as escolas estão avançando nas condições de acesso e atendimento aos estudantes com deficiência. As salas de recursos multifuncionais e o atendimento educacional

especializado, se não é realidade em todas as escolas, pelo menos constitui-se num espaço de acesso em boa parte das instituições, razão pela qual em 17% dos registros houve menção a essa estrutura à disposição dos estudantes, constituindo-se na subcategoria secundária com maior percentual em relação aos aspectos positivos.

Com relação aos relatos de estímulos ao desenvolvimento, cabe destacar os depoimentos de que o estudante frequentava instituições de apoio à pessoa com deficiência, como a APAE, ou apoio multidisciplinar (médico, psicólogo, psiquiatra, fisioterapeuta) precoce. A falta de estímulos, motivada, inclusive, pelo aspecto secundário da deficiência (Vigotski, 1997), o qual percebe o sujeito pela falta e pela incapacidade, retroalimenta os efeitos danosos da condição orgânica do indivíduo, que justamente poderia se desenvolver com estimulação adequada e permanente.

Em relação às impressões a partir do ingresso no IFSUL, há uma inversão da tendência apresentada nas subcategorias primárias. A figura 21 mostra que mais de 80% dos depoimentos apresentam aspectos positivos no desenvolvimento.

Figura 21: Categorização dos dados – Trajetória no IFSUL na visão do estudante

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria primária</b>	<b>Subcategoria secundária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Trajetória no ensino e aprendizagem no IFSUL	Aspectos negativos no desenvolvimento	Sem atendimento individual	3	9,1%
		Falta de acessibilidade curricular	3	9,1%
		Total	6	18,2%
	Aspectos positivos no desenvolvimento	Estrutura de apoio	12	36,4%
		Satisfação com as aulas/curso	11	33,3%
		Relacionamento com colegas	1	3,0%
		Acessibilidade curricular	3	9,1%
		Total	27	81,8%

Fonte: Elaborado pelo autor

As subcategorias 'estrutura de apoio' e 'satisfação com as aulas/curso' despontam como os aspectos mais destacados nas entrevistas.

Ah dentro do IFSul. Eu sempre gostei, né? (Ana)

Mas tu tem atendimento separado dos professores? Tinha, tinha sim. Eu tive bastante acompanhamentos lá, separado. (Ana)

Tô. Tô muito gostando. (Carla)

É que assim, quando eu tenho uma dificuldade eu tenho os números dos professores e eu faço atendimento. Aí, as dificuldades que eu tinha na aula de tarde eu tirava no outro dia, aí fica mais fácil de entender. (Elen)

Eles te atendiam individualmente também? Atendia assim individualmente, quem atendia era a Lulu. Eu tinha atendimento diferente, e tem agora pelo Meet, eu tenho atendimento assim separado da turma. (Guilherme)

Olha pra mim é tudo bom. Eu gosto de lá. Eu gosto dos professores também. São bem legais, me ajudam (Henrique)

Assim, assim. Olha não tem explicação, é um negócio bem diferente, sabe? É um sentimento diferente tá lá no IF. Eu tô mais animado em aprender o resto das coisas, sabe? (João)

É razoável supor que a satisfação com as aulas ou curso se deva a um plano de adaptação curricular realizado pelo docente, já que a subcategoria estrutura de apoio implicava também no atendimento individualizado pelo docente da disciplina. Mas essa característica não veio claramente apontada nas entrevistas, até porque podemos entender que o professor não precisaria indicar em sua atuação com o estudante o uso de material diferente. Ainda assim, relatos como os abaixo indicam falta de acessibilidade curricular:

É que é mais ou menos o que eu esperava. Bem, na verdade eu esperava que fosse um pouquinho mais leve as coisas. Quase sempre eu tenho conteúdo igual. (Fábio)

E como é que tá a aprendizagem no IFSUL? Tu tá tendo atendimento no contraturno, tu frequenta atendimento com o professor, as tuas aulas são com a turma toda, tem atendimento só com o professor, como é que é? Eu tipo, eu tenho normalmente só as aulas, assim, com os professores. Eu tô vendo o mesmo conteúdo que os colegas. (João)

É inegável, entretanto, dado o número de respostas que reforçam o aspecto positivo da caminhada dentro do curso técnico que o IFSUL como instituição se organiza e seus docentes, diante de suas limitações, procuram se adaptar às necessidades dos estudantes. Por certo, erros são cometidos, mas acreditamos que o fato de haver uma drástica mudança de percepção dos discentes em relação à etapa de ensino anterior mostra acertos no processo de uma educação mais inclusiva.

Importante destacar também que a chegada ao IFSUL constitui, muitas vezes, uma nova fase para o estudante que, não sendo identificado como pessoa com deficiência (pois não há rótulos em quem ingressa pela reserva de vagas), experimenta um olhar que sempre desejou, sem o estigma que deficiência provoca. Não é à toa que a subcategoria 'estigma da deficiência', que apareceu na análise

como um aspecto negativo na trajetória pré IFSUL, não apareceu como categoria após a chegada no instituto.

A terceira categorização (figura 22), que englobava a certificação diferenciada, apresenta resultados muito distintos em relação às expectativas dos estudantes e dos familiares. Quanto aos estudantes, a título de exemplo, escutamos desde que era “um papel sujo de tinta<sup>27</sup>” até “eu aceitaria com muito prazer”, depois de consultar a mãe para saber o que responder.

Figura 22: Categorização dos dados – Certificação diferenciada na visão do estudante

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria primária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Visão sobre a certificação diferenciada	Aceitação da possibilidade	7	46,7%
	Visão crítica da possibilidade	8	53,3%
	Total	15	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota-se, entre os estudantes, um resultado muito equilibrado com relação a essa forma de conclusão de etapa. Entre as falas que se associam à ideia, destacamos:

Eu não acharia ruim e receberia com muito prazer. (Dani)

Eu já pensei nisso bastante a respeito e eu acharia bom por um lado porque daí eu conseguiria terminar tudo isso e, digamos assim, acabar com o meu sofrimento. (Fernando)

Mas estaria tudo bem então o certificado diferenciado? Tudo. É bem assim com certificado, assim mesmo, tendo certificado assim diferente não tinha problema. (Gabriel)

Acho que não teria, né, sor. Porque eu não queria, eu não queria passar tanto tempo [no curso], entendeu? (Ivo)

Quanto aos depoimentos em desfavor da possibilidade, a seguir apresentamos os argumentos utilizados durante as falas para sustentar o motivo pelo qual os estudantes não veem com bons olhos a certificação diferenciada:

Eu não aceitaria. Acharia que seria uma discriminação, né? Me sentiria excluída. Porque do que adianta eu pegar um papel ali, um certificado que eu não vou conseguir alguma coisa pra frente, né? (Ana)

<sup>27</sup> Essa frase foi obtida de um estudante com transtorno do espectro do autismo (TEA), razão pela qual não aparecerá nesse trabalho, cujo enfoque se dá com a deficiência intelectual.

Certo, a tua expectativa então é terminar todo o teu curso e ganhar o mesmo certificado que os teus colegas? O mesmo.

Tu acha que a certificação diferenciada é ruim, por quê? Porque eu não gosto de fazer diferente dos meus colegas. (Bia)

Tipo será que é válido, será é que não é, a gente fica meio assim. Os outros também teriam que tipo receber a mesma coisa? Não sei. (João)

O espaço de expressão dos estudantes deve ser valorizado. Na construção de um regramento para o uso de certificação diferenciada, entendemos que o estudante é ator principal no processo, juntamente com sua família. Ele deve fazer parte da construção e do entendimento que a terminalidade específica em seu diploma valoriza seu percurso acadêmico e não que o discrimina. Dito isso, consideramos que as observações do estudante em relação a esse mecanismo devem ser levadas em conta no momento da definição de uma trajetória diferente dentro do curso técnico. Relegar esse direito atenta contra as práticas inclusivas que são caras à sociedade e, em particular, ao IFSUL.

Nos posicionamos a favor da certificação diferenciada, em caso de uma análise multidisciplinar assim recomendar, pois a consideramos, se bem aplicada e adequadamente construída, um mecanismo de valorização da formação do estudante, que contabiliza de maneira mais realista seus progressos e oportuniza a concepção de um currículo não estático, que possibilita um enfoque nas suas capacidades e não nas suas limitações.

### 6.3 O ESPAÇO DE EXPRESSÃO DAS FAMÍLIAS<sup>28</sup>

Conforme o objetivo da pesquisa, o espaço de expressão também é direito das famílias que buscam as melhores alternativas para o desenvolvimento de seus filhos. Para compreender a percepção da trajetória escolar tanto no Ensino Fundamental quanto agora no Ensino Técnico, as perguntas norteadoras da entrevista estão no Apêndice E. Novamente salienta-se que o contato foi feito pelo *Google Meet* (motivo já explicitado) e que o diálogo foi produzido sem um roteiro rígido de conversação,

---

<sup>28</sup> Encontra-se no Apêndice A o TCLE do familiar e no Apêndice E o roteiro de perguntas para a condução das entrevistas com os familiares dos estudantes com deficiência.

favorecendo a interatividade e a comunicação fluída. Também a amostra foi composta de 10 pessoas, com apenas 1 delas não sendo familiar de nenhum dos estudantes entrevistados, nomeada nos diálogos, quando for o caso, de Vitória.

Para os familiares, as perguntas que foram consideradas para análise na entrevista foram:

- (1) Como foi a trajetória escolar do seu(sua) filho(a) antes de chegar no instituto? Frequentou instituição especial?
- (2) Como foi ou como tem sido a adaptação do estudante no curso técnico? Ele manifesta contrariedade ou dificuldades no seu percurso formativo?
- (3) O que você acha do(a) seu(sua) filho(a) concluir o curso técnico em que está matriculado e receber uma certificação diferenciada?

Nas perguntas, foram estabelecidas as mesmas 3 categorias de análise dos estudantes: (1) trajetória no ensino e aprendizagem pré IFSUL, (2) trajetória no ensino e aprendizagem no IFSUL e (3) visão sobre a certificação diferenciada. Novamente houve o cuidado de esclarecer expressões não compreendidas ou incomuns durante o contato. A figura 23 mostra a 1ª categoria analisada e suas subcategorias primária e secundária. Cabe dizer que diferente da investigação com estudantes, problemas de relacionamento não foram citados pelos familiares e, portanto, foram retirados da subcategoria secundária.

Figura 23: Categorização dos dados – Trajetória pré-IFSUL na visão da família

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria primária</b>	<b>Subcategoria secundária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Trajetória no ensino e aprendizagem pré IFSUL	Aspectos negativos no desenvolvimento	Estigma da deficiência	6	18,2%
		Falta de estrutura nas escolas	3	9,1%
		Reprovações sistemáticas	3	9,1%
		Falta de acessibilidade curricular	5	15,2%
		Total	17	51,6%
	Aspectos positivos no desenvolvimento	Estrutura de apoio	10	30,2%
		Estímulos no desenvolvimento	5	15,2%
		Acessibilidade curricular	1	3,0%
		Total	16	48,4%

Fonte: Elaborado pelo autor

Podemos notar que diferente da investigação com estudantes, os quais apontaram em suas falas cerca de dois terços de aspectos negativos no seu desenvolvimento no Ensino Fundamental, os familiares apontaram cerca de metade

de aspectos positivos e metade de aspectos negativos. Apesar disso, as famílias notavam na escola o estigma que a deficiência traz consigo (Vigotski, 1997).

Botaram uma roupa nele. Ele tinha tomado banho em casa, fizeram ele tomar banho lá de novo, botaram uma roupa de adulto nele [na APAE], uma roupa toda rasgada. E eu digo não, vou tirar, aí peguei, tirei. (Mãe do Guilherme)

Ele é bom na fala, assim, ele gosta de teatro, ele não é muito de interagir, mas eu acho que isso é mais porque eles, o pessoal não aceita muito, assim, ele tem uma coisa muito dele, né? (Mãe do Fábio)

[...] porque nos outros colégios tinha um preconceito por causa que ela tinha essa dificuldade. Não queria trabalhar em grupo com ela e lá não. (Mãe da Carla)

Eu não sei. Ela não é uma criança normal, ela tem deficiência. (Mãe da Dani)

Nós tivemos um problema muito sério, foi na escola estadual, né? Foi a primeira escola da Elen, ela teve alguns professores que entendiam a dificuldade dela e outros que não entendiam né? Mas o nosso maior problema foi com a parte da direção dessa escola porque a diretora dizia que a Elen tinha direito, olha bem, direito de repetir uma série, de repetir uma série duas vezes. Ela poderia repetir duas vezes a mesma série, né? O senhor entendeu? E então tirei a Elen dali dessa escola porque eu vi que estava prejudicando ela. Não queria mais isso, porque ela estava se sentindo oprimida, sufocada, né? (Mãe da Elen)

Fernandes e Denari (2017) já chamavam a atenção para que o estigma da deficiência independe da escolaridade ou do local, indicando situações de discriminação ocorridas em diversos espaços, pontuando que “Ainda se vivencia a indiferença, o ignorar a existência, a subestimação tanto nas instituições de ensino como em ambiente profissional” (Fernandes, Denari, 2017, p.79). Nossa pesquisa corrobora essa afirmação quando apresenta relatos dessas mesmas situações vivenciadas.

Em relação à trajetória dos filhos já dentro do IFSUL, os números indicam proximidade com os obtidos a partir do relato direto dos estudantes. Destacam, sobretudo, a estrutura de apoio percebida no instituto (figura 24).

Figura 24: Categorização dos dados – Trajetória no IFSUL na visão da família

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria primária</b>	<b>Subcategoria secundária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Trajetória no ensino e aprendizagem IFSUL	Aspectos negativos no desenvolvimento	Sem atendimento individual	1	3,6%
		Dificuldades de relacionamento	3	10,7%
		Falta de acessibilidade curricular	1	3,6%
		<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>17,9%</b>
		Estrutura de apoio	12	42,9%
		Satisfação com as aulas/curso	5	17,8%

	Aspectos positivos no desenvolvimento	Relacionamento com colegas	3	10,7%
		Acessibilidade curricular	3	10,7%
		Total	23	82,1%

Fonte: Elaborado pelo autor

Uma subcategoria que não havia aparecido na conversa com os estudantes foi a dificuldade de relacionamento. A menção indica uma preocupação da família em relação à socialização do filho.

E assim ele tem poucos amigos. (Mãe do Carlos)

Não, não, não colocaram ele [no WhatsApp]. Eu até coloquei o contato dele ali chat e eles não colocaram ele. (Mãe do Ivo)

No primeiro ano do IF ela não tinha muito amigos, ela tinha só uma amiga. Ela não tinha amigos e até hoje tem um problema de socialização. (Mãe da Elen))

A menções que geraram a subcategoria 'estrutura de apoio' enfatizaram o atendimento individualizado, em que o docente atende o estudante em horário separado, proporcionando atenção direta às demandas educativas e às necessidades dos discentes.

Ele tinha, ele tem atendimento no turno inverso, ele tem a parte remota e a parte presencial. (Mãe do Fábio)

Porque eles tão sempre entrando em contato qualquer uma coisinha falando sobre ela que nas outras escolas não tinha isso aí. (Mãe da Carla)

Ele tá com a turma toda e tem os dias da semana que ele tá tendo aula sozinho, daí só ele e o professor. (Mãe do Henrique)

O IFSUL sempre atendeu ela maravilhosamente bem. (Mãe da Elen)

Enquanto ele estava no IF ele fazia o atendimento com psicólogo também. [...] Atenção, principalmente atenção dos professores, a convivência, ah é outra realidade. (Mãe do João)

Diferente da maioria das escolas, o regime de dedicação exclusiva dos docentes do IFSUL permite uma atenção direta aos estudantes na forma de atendimentos individualizados, realizados, geralmente, no contraturno escolar. Essa possibilidade, apoiada pela equipe pedagógica e, em alguns campi, pelo docente de AEE, qualifica as ações de ensino e desenvolvimento das habilidades requeridas nos cursos técnicos. Cabe, evidentemente, a reflexão de que um atendimento maciço de

todos os docentes no contraturno poderia ser contraproducente pela rotina demasiada extensa que os estudantes com deficiência teriam no instituto, mas a possibilidade de um apoio especializado juntamente com um cronograma de atividades adequado certamente potencializa o desenvolvimento do discente.

Quanto à categoria 'certificação diferenciada', precisamos problematizar o resultado apresentado pelas famílias em comparação com o apresentado nas entrevistas com os estudantes (figura 25).

Figura 25: Categorização dos dados – Certificação diferenciada na visão da família

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria primária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Visão sobre a certificação diferenciada	Aceitação da possibilidade	14	87,5%
	Visão crítica da possibilidade	2	12,5%
	Total	16	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

Enquanto o resultado da análise realizada nas entrevistas dos estudantes apontava cerca de 52% de aceitação, na visão das famílias esse índice sobre para aproximadamente 88%. É o ponto mais divergente de todos os apresentados e temos que fazer algumas reflexões sobre essa diferença. Antes disso, vamos a alguns fragmentos coletados da entrevista que posicionavam a família a favor da certificação diferenciada.

Eu, eu acho que sim, eu tenho que ver com meu marido, mas eu acho que sim, porque a gente sabe que que não adianta forçar uma coisa que ele não consegue. (Mãe do Guilherme)

Eu aceitaria por causa que até seria injusto [não ter], né? Porque o atendimento dele é diferencial, né? E no final ele ter igual aos outros [seria injusto]. Aceitaria numa boa. (Mãe do Ivo)

Tá, porque fazer o que né? Ela não acompanha os colegas, né? Com essa dificuldade que ela tem, então ela disse que o diploma ela vai ganhar, mas que vai ser diferenciado. (Mãe da Carla)

Mas se por um acaso isso acontecesse com a Dani com certeza eu nem iria impor, porque assim a gente entende e compreende né as limitações dela. (Mãe da Dani)

Eu sei, eu tenho a meu ver lá pra frente que o [nome omitido] vai ter essa diferenciada. Ele não tem habilidade pra tudo, entende? E pra mim o que ele aprender é a maior vitória da minha vida. Então, pra mim, eu aceitaria e ficaria muito feliz. (Vitória)

A questão de desejar/aceitar ou não a certificação diferenciada já foi objeto de pesquisa com famílias de estudantes do Ensino Fundamental, mas referindo-se à terminalidade específica, que era uma possibilidade de conclusão de etapa possível para estudantes com deficiência mental (sic) ou múltipla (Brasil, 2001). Lima (2009) apresentou tese sob o título 'Escolarização da pessoa com deficiência intelectual: terminalidade específica e expectativas familiares' em que investigava, entre outros objetivos, as expectativas das famílias em relação à conclusão de Ensino Fundamental.

Lima (2009) apresentou como resultado do trabalho que 33% das famílias aceitavam, 54% negavam a possibilidade e 13% estavam indecisas, pois temiam que em não flexibilizando o diploma, poderia haver retenção demasiada e dificuldade para os filhos conseguirem emprego. Essa preocupação também norteou alguns argumentos em favor do diploma diferenciado para os familiares.

É possível inferir que um percentual de 82% de aceitação de uma certificação diferenciada para estudantes com deficiência intelectual nos cursos técnicos traz associada a percepção das famílias de que o filho/a filha é incapaz de aprender o currículo regular previsto e que, por isso, um diploma diferente seria aceitável. As exigências dos cursos técnicos fazem crer, em boa medida para as famílias, que a conclusão normal é inalcançável para alguns estudantes. A mãe do Ivo reforça essa percepção quando afirma que "pra mim, o que ele aprender é a maior vitória da minha vida".

Entendemos que as possibilidades de conclusão devem ser analisadas com equilíbrio: nem todos os estudantes com deficiência terão possibilidade de término regular nem todos terão que rumar para um diploma diferenciado. Para embasar essa percepção, a estudante Bia, que tinha afirmado que não gostaria de receber uma certificação diferenciada, argumentando que não gosta de fazer diferente dos seus colegas, atingiu os requisitos mínimos para conclusão no curso e formou-se em 2022 com diploma regular, num itinerário formativo que respeitou sua individualidade.

O sucesso dessa estudante, entretanto, não é garantia de sucesso de todos os estudantes com deficiência, assim como ocorre com estudantes sem deficiência. Importante é oportunizar espaço de expressão aos discentes e possibilitar um currículo acessível para dar conta dos objetivos no curso que, se alcançados, implicam na conclusão regular. Isso, evidentemente, não pode ter como consequência a

reprovação *ad infinitum*, buscando-se uma meta impossível de ser atingida dado a particularidade de algumas deficiências.

#### 6.4 UMA PROPOSTA DE ACESSIBILIDADE CURRICULAR NA MATEMÁTICA<sup>29 30</sup>

Esse capítulo, a partir das discussões estabelecidas previamente, apresenta um tópico de Matemática desenvolvido com estudantes com deficiência intelectual sob a ótica da acessibilidade curricular. Novamente destacamos essa nomenclatura, pois entendemos que é ampla e engloba adequação, adaptação, flexibilização, diferenciação e ajustes no currículo, o que procuraremos enfatizar à medida que precisarmos retomar e reorganizar o trajeto de aprendizagem.

No decorrer da escrita vamos pontuar que, além de uma abordagem com estudantes com DI, realizaremos uma abordagem com indivíduos únicos, com ritmos, possibilidades, experiências e histórias de vida singulares. Na sala de aula não temos um estudante com DI, mas temos como alunos o João ou a Ana, que existem, são reais e não cabem num estereótipo romantizado ou subestimado.

Isso implica que o percurso deve ser ajustado a todo momento, como deveria ocorrer, aliás, com todos numa sala de aula. Se a pergunta realizada pede quantos triângulos podem ser encontrados na figura, a resposta só pode ser dada se o estudante souber o que é um triângulo... Eis uma questão primordial: não existem obviedades na educação e o olhar atento do professor precisa se dar conta dessa realidade.

A proposta foi aplicada a 5 estudantes que ingressaram na 1ª série do Ensino Médio-Técnico em 2022. O tópico explorado foi escolhido a partir da discussão prévia com docentes de Matemática que constituíram o grupo focal para debate, culminando na escolha do tópico de Funções. Na seção a seguir, apresentam-se as características do grupo focal, o formato das reuniões, o modo de participação e as contribuições recebidas e debatidas.

---

<sup>29</sup> Artigo submetido e aceito pela revista *Acta Scientiae* sob o título 'Uma proposta de currículo acessível no conteúdo de funções a partir do desenho universal para a aprendizagem' (Diogo; Geller, 2023).

<sup>30</sup> Encontra-se no Apêndice G a sequência de atividades originalmente idealizadas.

#### **6.4.1 A construção da sequência de atividades**

O tópico escolhido para a sequência de atividades desenvolvida com os estudantes foi decidido a partir da composição de um grupo de trabalho voluntário que refletiu sobre a acessibilidade curricular. Durante uma etapa da pesquisa que visava investigar as concepções dos docentes do IFSUL a respeito da temática, uma das perguntas versava sobre o interesse em compor um grupo para debater e propor um currículo acessível sobre um tópico da Matemática do Ensino Médio.

A partir disso, diante da sinalização positiva de participantes, foi organizado um espaço com 5 docentes de Matemática, nomeados por Alan, Beto, Caio, Davi e Evandro, para o debate sobre currículo acessível com o plano de apresentar propostas de abordagem e de ações que comporiam uma sequência de atividades no desenvolvimento de um assunto, consensualmente definido por Funções. O grupo foi composto todo por docentes do campus Sapucaia do Sul pela disponibilidade expressada e pela facilidade de encontros presenciais.

Os docentes reuniram-se em 4 momentos. Na reunião inicial foi encaminhado o debate sobre adaptações e acessibilidade curricular, em que este pesquisador pôde oferecer suporte conceitual sobre o tema. Um apanhado histórico sobre o surgimento dos termos adaptação, adequação e flexibilização nos cuidados com o público da Educação Especial foi apresentado, destacando-se os avanços que a legislação procurou promover, incluindo aí o deslocamento para adaptações razoáveis e acessibilidade nos textos oficiais.

Nesse momento, em especial, veio à tona, de um modo geral no grupo, o mesmo já apontado por Baptista e Haas (2015), que considera que os termos se complementam, sendo difícil perceber uma definição clara entre eles. Foi pontuado, por este pesquisador, que apesar do termo ser menos importante, a percepção de que um currículo pensando antecipadamente para a diversidade que encontramos numa sala de aula é diferente de uma adaptação simplesmente, que muitas vezes é feita como um remendo no planejamento. Dito isso, o modo como chamaremos a acessibilidade curricular é indiferente desde que o cuidado com a produção do material a ser usado na sala de aula ou nos atendimentos seja uma preocupação constante.

Pautaram as conversas do 1º encontro também a percepção comum da possibilidade de fazer uso de material concreto e da linguagem acessível no uso dos textos e contextos matemáticos, necessitando haver cuidado para utilizar situações

do cotidiano do estudante para apresentar os conceitos que se pretende desenvolver. Uma observação importante, entretanto, enfatizada nas discussões iniciais, é a preocupação em produzir, na medida do possível, um material de fato destinado a todos os públicos da sala de aula, item importante no conceito de acessibilidade curricular que se pretende atingir.

Segundo o professor Davi:

Então passa por isso: uma possibilidade dentro dessa introdução de funções de pensar nessa questão da linguagem acessível. Isso é um ponto importante. E outro ponto é trazer algo que seja palpável para o estudante. Às vezes a gente traz um exemplo que é da realidade, mas o estudante não visualiza. Ou trazer mesmo um exemplo prático de função que seja concreto que na sala de aula ele consiga ver isso. Em Matemática, muitas vezes, a gente traz a representação da situação e não lida com a realidade em si.

Isso não significa que os estudantes não precisem chegar à abstração, mas o encaminhamento para chegar a isso é fundamental. O professor trata justamente disso: partir do concreto para chegar ao abstrato. Além disso, não se nega que em determinadas ocasiões sejam requeridas adaptações mais profundas no currículo, pois entendemos que o currículo é dinâmico e esse dinamismo precisa acompanhar o movimento da sala de aula. Segundo o mesmo professor, “é a partir do estudante que a gente monta o currículo”.

O professor Davi se expressa novamente, enfatizando seu ponto de vista sobre o currículo individualizado.

Tu sabes que hoje foi lançado pelo MEC, na Secretaria de Educação Especial cursos sobre todas as deficiências, com diversas vagas. Entrei no módulo de Deficiência Intelectual para tentar debater essa questão do currículo acessível. [...] Lá aparece as possibilidades de flexibilização curricular e os termos adaptação, adequação e acessibilidade, que vão mudando com o tempo. Então, dependendo das especificidades dos estudantes com deficiência esse currículo vai ser diferente. Vai ter aluno que vai ter compreensão de uma função e vai conseguir achar uma fórmula e tem aluno que não vai. Esses currículos devem ser pensados se o estudante tem baixa limitação ou alta limitação. Nesse contexto, não vejo um currículo único, universal. Uma diferença no currículo promove a equidade.

Este comentário vai ao encontro de nossa observação no capítulo sobre o DUA, em que um ponto frágil da teoria é a que sustenta que “o currículo que se cria seguindo a referência do DUA é planejado desde o princípio para atender as necessidades de todos os alunos” (Heredero, 2020, p.735). O que se deve possibilitar é a equidade, ou

seja, igualdade de oportunidades considerando as trajetórias e características diferenciadas dos estudantes. O professor Davi apontou também a importância de uma rede de apoio que seja organizada para dar suporte às aprendizagens também fora da sala de aula, incluindo aí o atendimento educacional especializado e o uso de professores especialistas<sup>31</sup> no suporte ao estudante, pois uma equipe multidisciplinar tende a favorecer o desenvolvimento dos objetivos traçados para aquele aluno.

O professor Evandro indicou que se deve, entretanto, ter cuidado na apresentação de situações para que os conceitos não sejam relativizados, isto é, na busca da acessibilidade curricular não se pode descuidar da correção conceitual das propostas encaminhadas, haja vista que uma analogia mal empregada se transforma num obstáculo epistemológico<sup>32</sup> que pode interferir em novas aprendizagens.

No 2º encontro, atendendo a deliberação anterior, os integrantes trouxeram propostas para serem apresentadas e debatidas como possibilidades de compor a sequência de atividades a ser utilizada com os estudantes. O primeiro a pontuar uma experiência que utiliza e considera exitosa em suas turmas regulares foi o professor Beto, cuja proposta é apresentada abaixo:

Eu uso para apresentar funções uma analogia com pessoas que são transportadas num ônibus. Imaginem a rodoviária em que os passageiros subam no coletivo<sup>33</sup>. Durante o trajeto ao longo da cidade, as pessoas vão descendo em seus destinos. A representação que associa um determinado passageiro com a descida num ponto do trajeto é representativa de uma função.

Além dessa proposta, o professor Beto apresentou outra situação que considera interessante na apresentação do conceito de função, dessa vez com a participação dos estudantes numa atividade prática.

A ideia é fazer uma atividade mais lúdica, envolvendo um grupo de estudantes da sala. Faz-se uma divisão envolvendo alguns estudantes que formariam um conjunto e outros que formariam um segundo conjunto. Para um dos grupos, para cada componente, entrega-se um rolo de barbante e pede-se que cada estudante segure a ponta do fio e jogue o rolo para algum componente do outro grupo. Cada um faz isso. E se diz que ele pode jogar para quem quiser, mesmo que alguém já tenha recebido o rolo. Os estudantes

---

<sup>31</sup> Nesse contexto, o professor especialista se refere ao docente de Matemática, que detém o conhecimento e compreende as etapas necessárias para a aprendizagem do estudante.

<sup>32</sup> Segundo Bachelard, um obstáculo epistemológico é um entrave à aprendizagem criado, entre outras razões, por uma analogia ou um exemplo mal empregado.

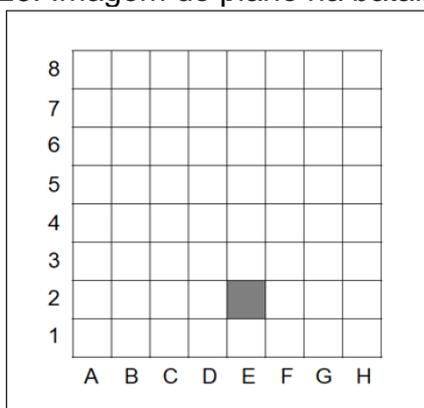
<sup>33</sup> Coletivo, nesse contexto, é sinônimo de ônibus.

que estão de fora fazem o desenho da situação, representando os elementos dos conjuntos por bolinhas e fazendo a ligação entre os dois conjuntos. Os desenhos representarão sempre uma função, pois ninguém pode reter o barbante e cada um escolherá um receptor. É uma situação lúdica que pode ser usada independente de ter ou não estudantes com deficiência na turma, pois as imagens e a observação são potentes na associação de funções através de diagramas.

Na sua fala o docente enfatiza e apresenta uma atividade que representa bem os 3 princípios do DUA: (1) proporcionar modos múltiplos de apresentação, (2) proporcionar modos múltiplos de ação e expressão e (3) proporcionar modos múltiplos de implicação, engajamento e envolvimento (Heredero, 2020). A acessibilidade curricular que defendemos justamente usa esses diferentes modos de representação e encaminhamento de conteúdos para reduzir as barreiras de aprendizagem. E isso se aplica a todos os estudantes, pois cada um tem um desenvolvimento que é composto pela sua história de vida e pelos estímulos que recebeu ao longo dessa trajetória. O objetivo é justamente pôr em ação diferentes formas de ensino para diminuir as dificuldades no aprendizado.

O professor Alan trouxe a ideia de utilizar batalha naval para desenvolver a localização de pontos no plano. A proposta provocou debate em que o professor Caio pontuou não ver essa metodologia exatamente adequada, pois ela usa regiões e não pontos na sua localização. A figura 26 apresenta a representação questionada, pois possibilitaria uma ideia errada do objetivo almejado (obstáculo epistemológico), que é o uso das linhas verticais e horizontais na localização de um ponto no plano.

Figura 26: Imagem do plano na batalha naval



Fonte: Elaborado pelo autor

Colaborações a respeito dessa observação foram problematizadas. No geral o grupo considerou que a atividade de batalha naval ainda pode ser utilizada para proporcionar a associação desejada usando jogos como forma metodológica.

O que fica evidente nas discussões do grupo é a certeza de que a acessibilidade perpassa todas as dimensões, ou seja, a proposta é não partir de uma formalização do tema a ser apresentado, mas de uma ideia que pode ser compreendida a partir de vivências diárias dos estudantes e pouco a pouco produzir as abstrações necessárias, as quais Vigotski (1997) chama a atenção como necessárias para os estudantes com deficiência cognitiva.

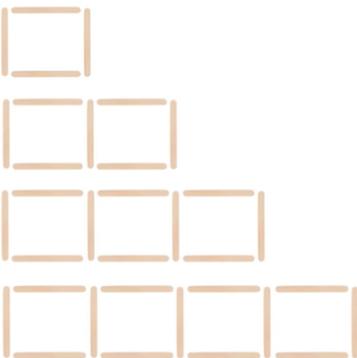
Na linha do uso de materiais concretos como ponto de partida para chegar às abstrações, o professor Caio apresentou a ideia de trabalhar com palitos e construções geométricas para observar padrões.

Ele ganha palitos de picolé e monta 1 quadrado e anota quantos palitos são necessários; depois monta 2 quadrados um junto do outro e anota quantos palitos são necessários, e assim vai montando, anotando e percebendo padrões. Tu até pode fazer o segundo quadrado para ele entender a construção, mas daí indica para ele continuar a construção e anotar na tabela a quantidade de palitos usados. Então tu pergunta, sem que ele construa, se eu fizer mais um quadrado, quantos palitos ao todo precisa usar. Aí vem a abstração.

A figura 27, encaminhada pelo professor, mostra a situação problema.

Figura 27: Atividade para estudo de funções

Atividade 1:  
Palitos e quadrados: montar com material concreto

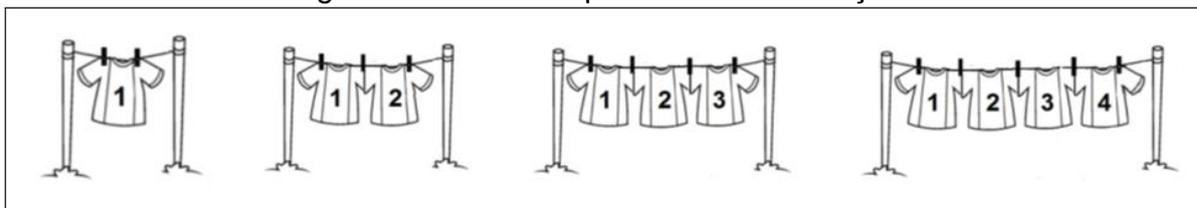


Número de quadrados	Número de palitos
1	
2	
3	
4	
5	

Fonte: A pesquisa

Igualmente, o docente apresentou outra atividade para identificar padrões a partir de uma situação do cotidiano, representada por imagens que seriam entregues aos estudantes para facilitar a compreensão na abordagem do conteúdo. Trata-se de uma situação que pode ocorrer em casa, quando se estende roupa no varal no pátio. É comum o uso de um prendedor para duas peças de roupa quando as colocamos uma ao lado da outra, como na figura 28.

Figura 28: Atividade para estudo de funções



Fonte: O autor

A situação seria problematizada com o preenchimento de tabela que relaciona a quantidade de camisetas com a quantidade de prendedores necessários. O objetivo é avançar na direção da obtenção de uma relação entre grandezas que variam. Lembramos que o grupo focal está estruturando atividades para uso em situações diversas de sala de aula e não apenas voltados para um público específico, como pessoas com deficiência intelectual. A ideia da acessibilidade curricular é oferecer alternativas de aprendizagem que auxiliem no desenvolvimento de estudantes com diferentes perfis de desenvolvimento e se afasta de qualquer vinculação a empobrecimento de currículo, preocupação evidenciada por diversos pesquisadores (Mendes, 2011; Pletsch, 2017; Xavier, 2018; Capellini, 2018).

Tal concepção é evidenciada no diálogo travado no grupo focal:

Caio: E sendo a manipulação de material concreto, eu tô vendo o estudante olhando os quadradinhos e contando os palitos, 1, 2, 3, até chegar no 10. E eu acho que vai ser um baita de um passo se ele perceber que tem que somar 3 para chegar no próximo.

Caio: Eu pensei no varal com roupa ou folha e tinha que prender com prendedor. Uma folha, usa 2 prendedores. Pensa como se fosse roupa. Talvez ele tenha em casa essa percepção se a mãe estende roupa no varal. Então eu pensei nessas 2 situações: o uso de palitos e o uso do varal.

Alan: Tinha uma questão parecida na Olimpíada Canguru, bem simplesinha, mas acho legal essa dos prendedores.

Beto: Pode ser uma atividade anterior a essa do palito.

Alan: Mas eu não descartaria essa dali (dos quadrados) até porque vamos supor que seja um pouco mais complexa, é o resultado que tu vai chegar. Nesse nível é um pouco mais complexa, enquanto no varal envolveu menos números.

Caio: Eu acho que sim, que tem que explorar várias possibilidades porque o do varal sendo menos complexo, o próximo passo é a dos quadrados.

Davi: Até para a gente ver a diferença entre os estudantes porque o estudante A talvez consiga a do varal e não consiga a do palito, o estudante B consegue a do palito e não consegue a do varal. O estudante C talvez não consiga nenhuma das duas, mas associou o do carretel lá no início. Então é interessante a gente ver essa diversidade de acontecimentos.

Caio: Eu não sei se a [nome omitido] (fazendo referência a uma estudante com DI do campus) vai conseguir dizer que a quantidade de prendedores é igual a “roupa + 1”.

Alan: Eu acho que é um processo lento, mas possível. Porque dizer que não consegue a gente não tem como.

Davi: Eu até acho que ela consegue dizer que a quantidade de prendedores é “roupa + 1”, só não sei se ela consegue representar isso algebricamente. Mas isso ocorre com estudantes em geral. Eles até entendem que é “roupa + 1”, mas a escrita algébrica não vem.

Ou seja, experimenta-se as estratégias e se oferecem possibilidades variadas de abordagem, explorando as potencialidades de cada um, que podem ser estimuladas também num trabalho colaborativo com grupos de estudantes. A oferta de uma variedade de atividades que seguem os princípios do DUA e da acessibilidade curricular evidencia uma preocupação com a aprendizagem e com as formas de acesso aos conteúdos. Segundo o professor Caio, “teremos êxito quando o estudante vai além da capacidade inicial que ele tem”, o que é outra forma de se referir à zona de desenvolvimento proximal que Vigotski (1997) pontua como sendo um passo fundamental na aprendizagem.

O grupo traçou como um objetivo finalístico a ser alcançado, dentro do conteúdo de funções, numa ação piloto com estudantes com deficiência intelectual, o traçado de um gráfico a partir da lei de uma função. Foi considerado um objetivo que evidenciaria um nível de abstração desejado no desenvolvimento de estudantes no 1º ano do Ensino Médio.

O professor Evandro apontou a necessidade de apresentar uma atividade que pudesse levar o estudante a identificar um ponto no plano a partir de alguma instrução e indicou o uso do próprio corpo para criar o sistema de referência. Apresentou como possibilidade o traçado no chão de um plano com linhas verticais e horizontais em que o estudante seguiria indicações do tipo “anda três linhas para a direita e duas para cima” de modo a estabelecer as relações necessárias para chegar a um determinado

local. A transposição dessa situação para uma atividade análoga usando o plano cartesiano com eixos e numeração evidenciaria um avanço necessário para atingir o objetivo de traçar o gráfico de funções.

O professor Davi apresentou como possibilidade o uso de letras e números na atividade no papel para proporcionar uma localização mais rápida do ponto desejado. Caio apontou que atividades em sala de aula têm potencial maior de serem replicadas em larga escala, problematizando que uso de espaços fora da sala nem sempre podem ser utilizados ou sofreriam mais resistência por parte de docentes na aplicação de uma proposta alternativa de aprendizagem focada na acessibilidade curricular.

O 3º encontro, marcado para dali a 15 dias, foi utilizado para que fossem apresentadas pelo pesquisador atividades para serem trabalhadas com o grupo teste, composto por estudantes com deficiência intelectual. Tal sequência está disponível no Apêndice G e é mais detalhadamente analisada no tópico a seguir.

O 4º encontro, dada as dificuldades de reunião da equipe, ocorreu em conversas informais e por aplicativo de mensagens do telefone celular, onde o pesquisador colhia impressões e propostas dos demais integrantes do grupo focal. Pelo fato de todos serem do mesmo campus, o método acabou sendo produtivo e foi considerado adequado aos propósitos da pesquisa.

#### **6.4.2 A proposta da sequência de atividades**

A sequência de atividades foi produzida como uma proposta de desenvolver o tópico de Funções aplicável numa turma e não apenas em atendimentos individuais. Novamente há de se enfatizar que o objetivo de um currículo acessível dentro da perspectiva da acessibilidade curricular e do Desenho Universal de Aprendizagem (DUA) é proporcionar o acesso aos assuntos tratados numa sala de aula, pois entende-se que esse espaço de pluralidade de sujeitos pode ser usado a favor da aprendizagem.

A sequência de atividades apresentada visava propor um desenvolvimento possível no assunto de Funções, cujo tema inicia, geralmente, pela localização de pontos no plano através de um sistema de coordenadas. Optou-se por fazer atendimentos em pequenos grupos ou individualmente a depender da necessidade ou das possibilidades de horário dos estudantes.

O primeiro atendimento contou com a presença de 5 discentes com deficiência intelectual, que ingressaram nos cursos técnicos do IFSul campus Sapucaia do Sul

através de processo seletivo por reserva de vagas, os quais nomearemos de E1, E2, E3, E4 e E5. Cabe ressaltar que era uma atividade investigatória, que objetivava traçar um perfil prévio dos estudantes em relação ao seu desenvolvimento para amparar ações futuras.

Um aspecto considerado também na proposta é uma ampla aplicabilidade na sala de aula. Assim, no grupo de trabalho chegou-se a um indicador desejado nas atividades: na medida do possível que pudessem provocar modificações menores no planejamento do docente, pois vislumbra-se que grandes adequações poderiam promover menor chance de uso das ações nas aulas. Essa ideia está de acordo com a proposta de acessibilidade curricular, que prevê uso comum das diversas situações de aprendizagem no ambiente de aula.

A atividade inicial visava investigar e dar uma noção ao pesquisador se os estudantes desenvolveram a habilidade da contagem e da sequenciação dos números, pois, em não havendo esse domínio, outras propostas de intervenção poderiam ser necessárias. A figura 29 mostra a atividade e na sequência a resposta dos 5 estudantes, respectivamente.

Figura 29: Atividade inicial da sequência

Complete os quadradinhos abaixo na contagem de 1 a 20.

1					6			9	
	12					17			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

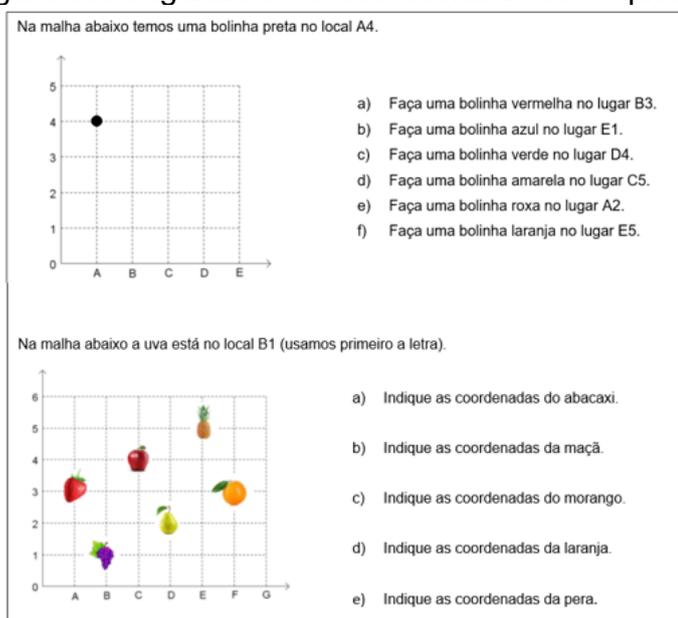
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Fonte: Elaborado pelo autor

Interessava-nos perceber se os estudantes sabiam o processo de contagem e se poderiam entender instruções como “localize o número 3” ou “se eu montar 2 triângulos, quantos palitos precisarei usar”, ou seja, era fundamental para o planejamento investigar a habilidade de contagem e sequenciação. Notamos inconsistências na resposta dos estudantes E1 e E4 a partir da primeira dezena, mas que para nossos estudos da sequência planejada não eram significativos já que as atividades requereriam contagens pequenas. De qualquer forma, era uma habilidade que deveria ser continuamente estimulada pelo docente especialista (docente da turma dos estudantes) ou nos atendimentos pelo profissional de Atendimento Educacional Especializado.

As atividades 2 e 3 (figura 30) visavam investigar a compreensão do sistema de localização que normalmente é desenvolvido ao longo da vivência escolar e que os estudantes se deparam em muitas ocasiões como em jogos, passatempos ou leituras. Cabe ressaltar aqui que a falta de estimulação na criança com deficiência, característica do efeito secundário da deficiência, apontado por Vigotski (1997), que vê o sujeito desde o nascimento pelo *déficit*, pela falta, pela incapacidade, tanto pela família, como por amigos, e mesmo pela escola, reduz o contato desses sujeitos com situações estimulantes de aprendizado. Assim, a partir dos resultados dessa atividade, atendimentos individualizados começaram a ser considerados para uma atenção mais específica às necessidades singulares de cada estudante.

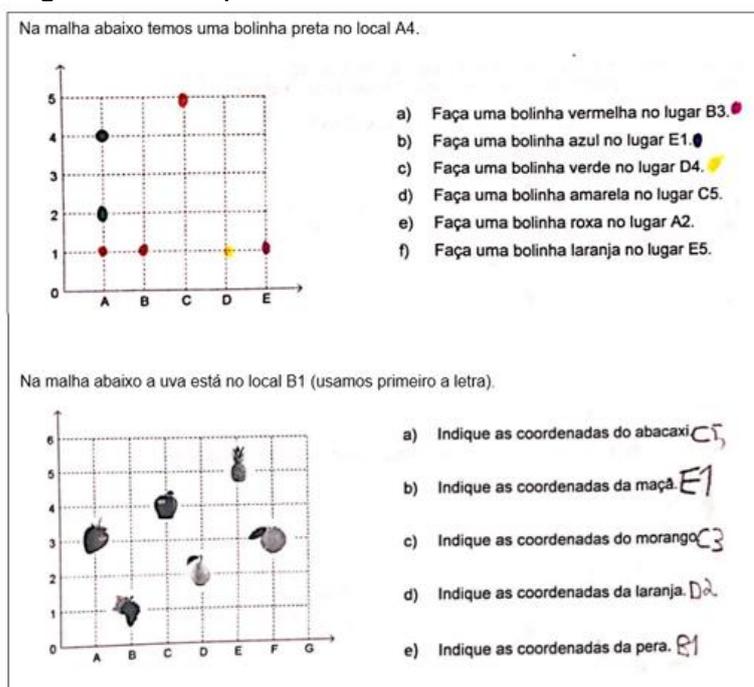
Figura 30: Segunda e terceira atividade da sequência



Fonte: Elaborado pelo autor

Essas atividades, importantes no desenvolvimento do tópico planejado, tiveram respostas bem díspares, fazendo que, para essa investigação, alguns estudantes formassem a amostra e fossem atendidos individualmente. Assim, o DUA será implementado no singular para analisar a viabilidade de uma proposta coletiva, considerando os seus princípios fundamentais: modos múltiplos de apresentação, modos múltiplos de ação e modos múltiplos de envolvimento (Heredero, 2020). As respostas do estudante E1 podem ser visualizadas na figura 31.

Figura 31: Resposta do estudante E1 nas atividades



Fonte: Elaborado pelo autor

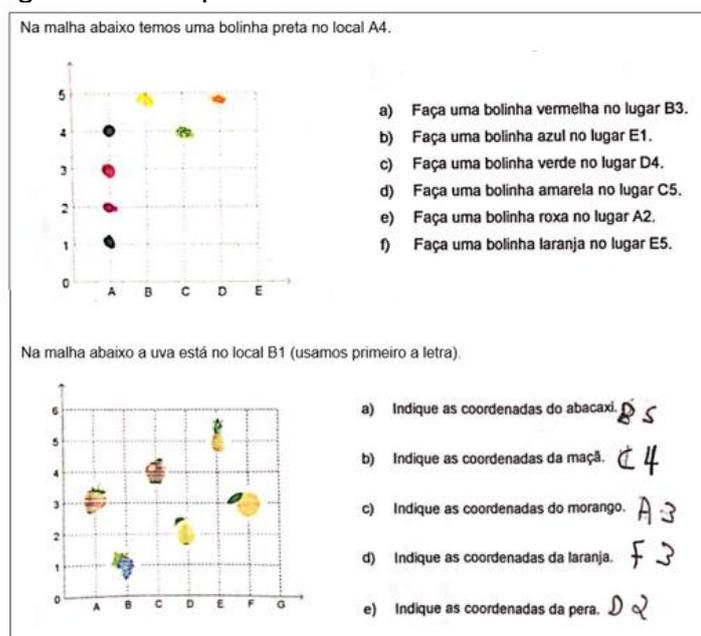
Ambas as atividades fazem perceber que o estudante E1 não tem consolidado um sistema de localização tal qual esse que foi proposto. Esse exercício visa o desenvolvimento da habilidade de localizar pontos no plano a partir de um par de coordenadas cartesianas. Em Matemática, a localização se dá pela associação de um número localizado no eixo horizontal e outro no eixo vertical, nessa ordem. O uso de letras aqui tem a intencionalidade de facilitar a compreensão desse sistema e é utilizado, inclusive, em jogos e passatempos como batalha naval, os quais também podem ser explorados como complemento, estando em acordo com o DUA a

utilização de apoios e andaimes (Wood, Bruner, Ross; 1976) os quais devem ser retirados pouco a pouco.

Essa atividade foi adotada como classificatória para a necessidade de um apoio individual no desenvolvimento dessa sequência didática. Veremos, mais adiante, que o estudante E1, nesses atendimentos, logo desenvolveu essa habilidade, precisando apenas ser estimulado adequadamente.

A figura 32 apresenta as respostas do estudante E2 na atividade.

Figura 32: Resposta do estudante E2 nas atividades



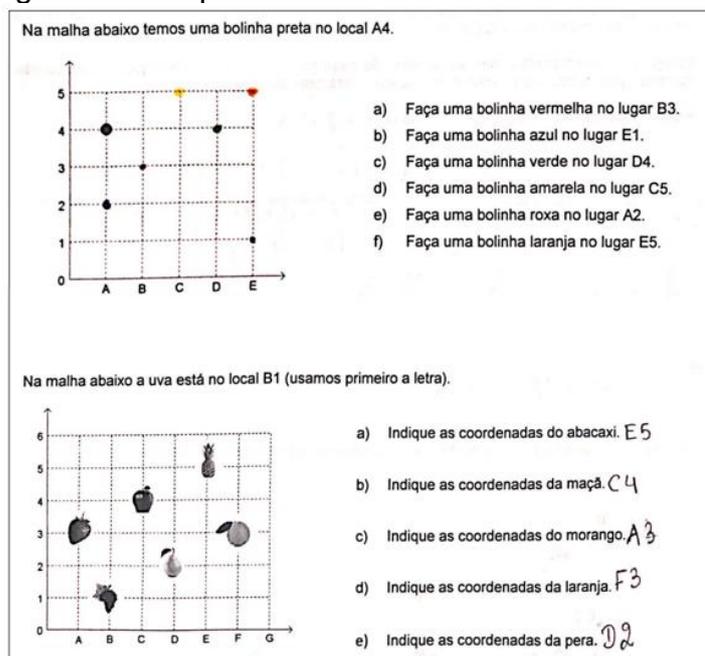
Fonte: Elaborado pelo autor

Aqui temos um aspecto curioso. O estudante E2 teve grandes dificuldades na segunda atividade, mas acertou toda a terceira atividade. Estimulações posteriores resultaram na correção completa da dificuldade apresentada, mas conjectura-se que o uso de imagens (frutas) tenha facilitado a compreensão do objetivo da questão.

A figura 33 apresenta as respostas do estudante E3, em que se pode concluir que ele apresentou compreensão completa da atividade, tendo acerto nas duas questões. Isso é um indicativo da heterogeneidade de sujeitos dentro da sala de aula que se aplicam, por óbvio, a estudantes com deficiência, que necessitam de abordagens que considerem seu estágio de desenvolvimento para potencializar novas aprendizagens. O professor, tal qual Vigotski (1997) pontua, tem a tarefa de estimular

o estudante com atividades variadas de modo a fazê-lo avançar da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

Figura 33: Resposta do estudante E3 nas atividades

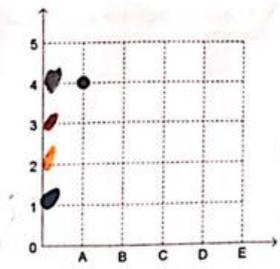


Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 34 mostra as respostas do estudante E4, que indicam nítidas dificuldades de aprendizado. Nota-se na figura que não há distinção da localização da letra indicada e mesmo o número não guarda relação com o enunciado. Os códigos na localização das frutas não convergem para um sentido identificado e um atendimento individualizado foi julgado necessário para uma intervenção mais profunda. É importante destacar que na sala de aula há estudantes com trajetórias e necessidades muito distintas e qualquer tentativa de padronizar ações ou minimizar os desafios que a sala de aula inclusiva requer podem se mostrar desastrosos. Tal qual já salientamos, na sala temos sujeitos reais com histórias de vida próprias e, muitas vezes, desafiadoras. Assim, todas as ações precisam ser constantemente refletidas para verificar se estão atingindo com algum êxito a totalidade dos estudantes nas aulas, e, se não, repensar a prática e propor alternativas, mesmo que essas alternativas requeriam atendimentos individuais e apoio das profissionais de AEE.

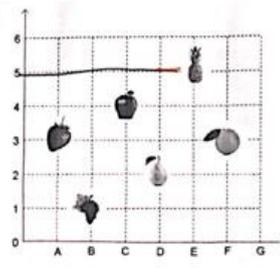
Figura 34: Resposta do estudante E4 nas atividades

Na malha abaixo temos uma bolinha preta no local A4.



- Faça uma bolinha vermelha no lugar B3.
- Faça uma bolinha azul no lugar E1.
- Faça uma bolinha verde no lugar D4.
- Faça uma bolinha amarela no lugar C5.
- Faça uma bolinha roxa no lugar A2.
- Faça uma bolinha laranja no lugar E5.

Na malha abaixo a uva está no local B1 (usamos primeiro a letra).



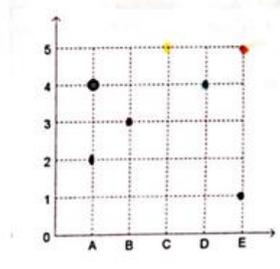
- Indique as coordenadas do abacaxi. *A7*
- Indique as coordenadas da maçã. *B3*
- Indique as coordenadas do morango. *C4*
- Indique as coordenadas da laranja. *A5*
- Indique as coordenadas da pera. *D2*

Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 35 apresenta as respostas do estudante E5, que tal qual o estudante E3, não apresentou dificuldades nas atividades indicadas.

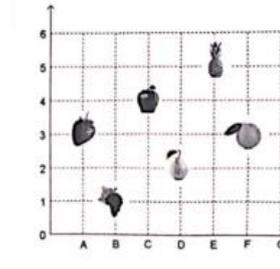
Figura 35: Resposta do estudante E5 nas atividades

Na malha abaixo temos uma bolinha preta no local A4.



- Faça uma bolinha vermelha no lugar B3.
- Faça uma bolinha azul no lugar E1.
- Faça uma bolinha verde no lugar D4.
- Faça uma bolinha amarela no lugar C5.
- Faça uma bolinha roxa no lugar A2.
- Faça uma bolinha laranja no lugar E5.

Na malha abaixo a uva está no local B1 (usamos primeiro a letra).



- Indique as coordenadas do abacaxi. *E5*
- Indique as coordenadas da maçã. *C4*
- Indique as coordenadas do morango. *A3*
- Indique as coordenadas da laranja. *F3*
- Indique as coordenadas da pera. *D2*

Fonte: Elaborado pelo autor

Foi adotado como critério na continuidade da investigação as observações realizadas a partir das respostas desses 2 exercícios. Assim, foram convidados os estudantes E1, E2 e E4 para a sequência de atividades a ser desenvolvida com intervenções individuais e observações mais cuidadosas. Por fim, o estudante E4 não pôde participar do estudo por razões particulares, mantendo-se a proposta com os estudantes E1 e E2, os quais passaram a desenvolver as atividades em encontros de 1 hora de duração, com supervisão e observação desse pesquisador.

Como o estudante E1 tem síndrome de Down, característica intrinsecamente associada à deficiência intelectual, e devido à riqueza das respostas obtidas com a sequência das atividades, optou-se por trazer o detalhamento apenas desse aluno junto à pesquisa.

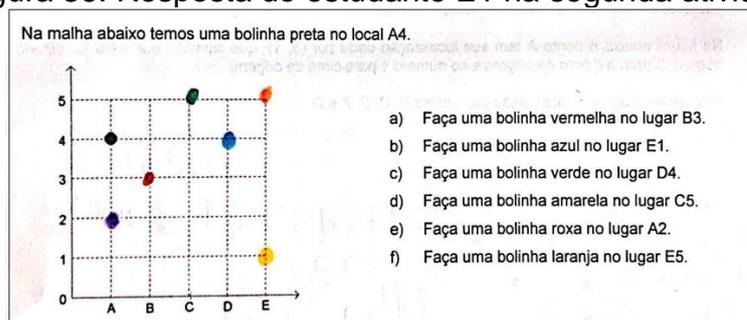
#### **6.4.3 A sequência com o estudante E1**

O estudante E1 é um aluno do curso Técnico em Eventos, que ingressou no campus no ano de 2022 através da reserva de vagas promovida pela lei nº 13.409/16. Estuda no turno tarde e frequenta a Sala de Recursos Multifuncionais com atendimentos da profissional de AEE e de docentes de algumas disciplinas, incluindo a Matemática. Apesar de ser alfabetizado, tem dificuldades com a leitura e escreve somente em caixa alta.

O trabalho é realizado numa perspectiva sociointeracionista, em que o docente pesquisador atua, segundo Vigotski (1997) na zona de desenvolvimento proximal do estudante, ou seja, num nível que permita ao estudante sair da zona real para a zona potencial de desenvolvimento. A investigação inicial objetiva justamente situar o pesquisador e nortear suas práticas a fim de planejar ações que levem o estudante a um nível mais elevado de conhecimento.

Durante os atendimentos com esse estudante, foram retomadas as atividades 2 e 3 (figura 36), precedidas agora de uma explicação e desenvolvidas com questionamentos quando convenientes sobre o porquê de determinada resposta.

Figura 36: Resposta do estudante E1 na segunda atividade



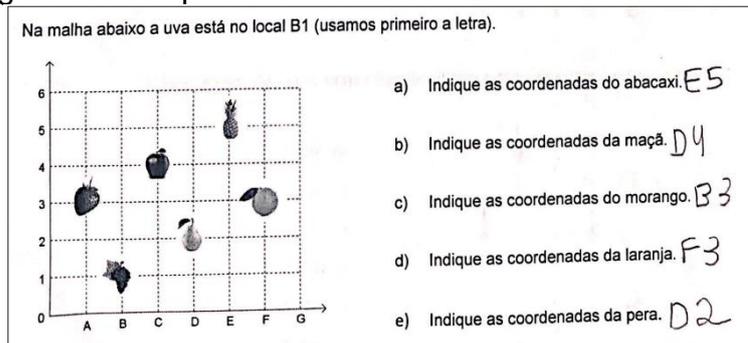
Fonte: Elaborado pelo autor

Houve nítida diferença de resultados em relação à investigação inicial. A diferença é que agora o professor lia o enunciado, explicava a atividade e, se necessário, iniciava a questão com o estudante. Foi estabelecido uma situação de andamento, em que o docente oferece auxílios ao aprendiz para uma tarefa que estava aquém de suas próprias possibilidades (Wood; Bruner; Ross, 1976). Essa relação de oferta de suportes para desenvolver o aprendizado desejado aparece no formato da acessibilidade curricular, pois o andamento ocorre, por exemplo, quando se promove a utilização de linguagem acessível, quando se usa material concreto ou quando se utilizam situações reais ou cotidianas que buscam levar o estudante à compreensão de um tópico em Matemática. Aos poucos, pode-se, por exemplo, tirar o concreto da resolução da questão para desenvolver mais a abstração, principalmente nas pessoas com deficiência intelectual, as quais precisam justamente de uma atenção nesse aspecto. Segundo Vigostki (1997), um sistema de ensino baseado somente no concreto, eliminando por completo o abstrato, é prejudicial ao desenvolvimento da pessoa com *déficit* intelectual.

Demonstrou-se que o sistema de ensino baseado somente no concreto – um sistema que elimina do ensino tudo aquilo que está associado ao pensamento abstrato – falha em ajudar as crianças retardadas a superarem as suas deficiências inatas, além de reforçar essas deficiências, acostumando as crianças exclusivamente ao pensamento concreto. Precisamente porque as crianças retardadas, quando deixadas a si mesmas, nunca atingirão formas bem elaboradas de pensamento abstrato, para desenvolver nelas o que está intrinsecamente faltando no seu próprio desenvolvimento (1997, p. 100).

A terceira atividade (figura 37), com a mesma metodologia da segunda (leitura, exemplo inicial, seguido da realização do exercício pelo estudante), teve resultado superior em relação à investigação inicial.

Figura 37: Resposta do estudante E1 na terceira atividade



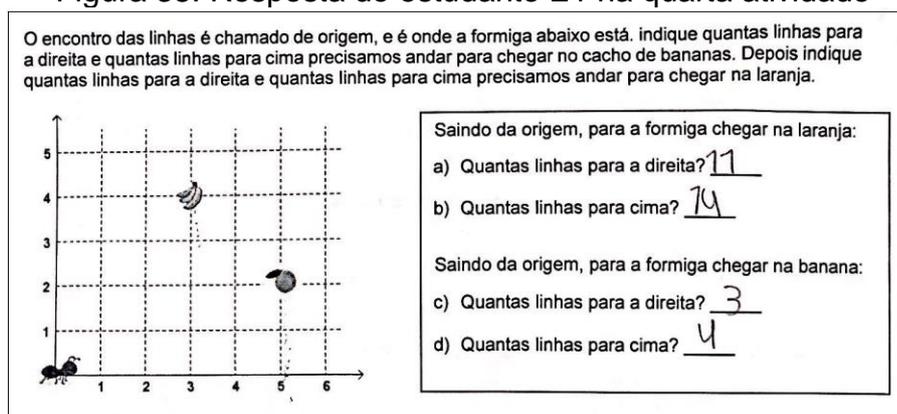
Fonte: Elaborado pelo autor

A questão (a) da atividade foi realizada com apoio. As questões (b) e (c) foram feitas pelo estudante e após, diante do erro, houve intervenção com perguntas e instruções do tipo “olha para a laranja”, “em que letra ela está?”, “qual é o número?”. Após esses questionamentos, com respostas corretas, o pesquisador disse ao estudante que continuasse a tarefa, tendo havido correção nas questões dali em diante nessa atividade. Eis aí o andaime oferecido para que o estudante pudesse ter êxito e continuasse seu desenvolvimento.

A sequência de atividades continuou ainda explorando recursos concretos com uso de figuras. A figura 38 apresentou novo exercício com o objetivo de desenvolver a habilidade de localizar pontos no plano a partir de coordenadas horizontal e vertical.

Ao ler a questão, o pesquisador percebeu que a palavra ‘origem’ provocou estranheza no estudante, ainda mais escrito do modo como foi, pois existiam muitas linhas que se encontravam na figura, provocando incompreensão na tarefa. Isso traz à tona o cuidado que devemos ter com a escrita e com a linguagem utilizada. Ao ser questionado o porquê da resposta ser 11 na primeira pergunta, o estudante apontou e contou 11 tracinhos da linha tracejada.

Figura 38: Resposta do estudante E1 na quarta atividade



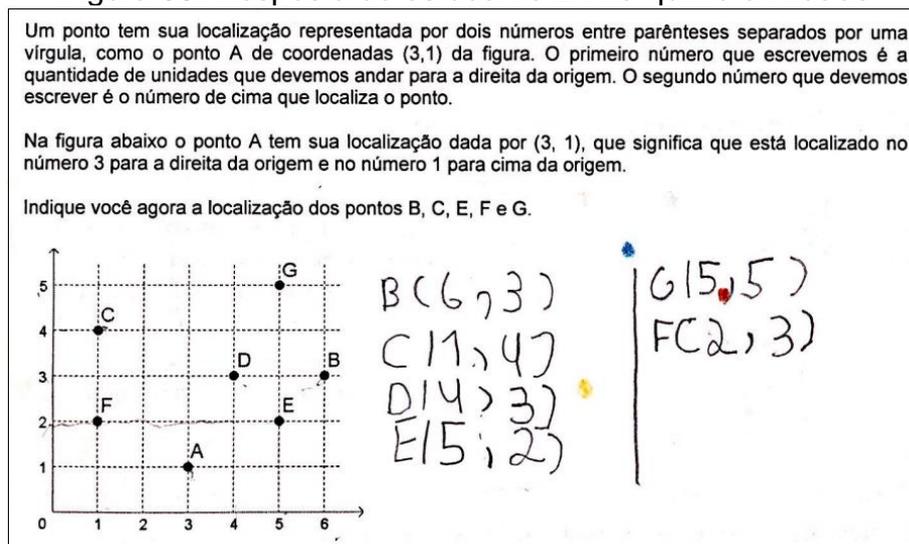
Fonte: Elaborado pelo autor

Após as explicações, percebe-se que houve resposta correta nas perguntas (c) e (d). Chamamos a atenção para o fato de que a atividade visou retirar o apoio do uso de letras no eixo horizontal, trabalhando com números nos 2 eixos.

A figura 39 apresenta o resultado de uma atividade que era finalística, ou seja, após seu entendimento era isso que seria visto na apresentação de um exercício em qualquer nível de ensino. Desenvolver essa compreensão vai ao encontro do que defende Vigotski (1997), cuja exploração da abstração deve ser foco de atenção no ensino das pessoas com deficiência intelectual.

A sequência de apresentação da atividade seguiu o roteiro já enunciado: leitura, explicação, realização da primeira questão e instruções para que o estudante fizesse as demais. Houve ótima compreensão da tarefa e um índice de acertos bem considerável, com pouca intervenção do pesquisador na atividade. Durante o exercício, o estudante foi sendo lembrado de como apresentar a resposta: “abre parêntese, coloca o número da “linha deitada’ depois o número da “linha em pé”. O uso de linguagem acessível produziu um resultado adequado na resolução da atividade.

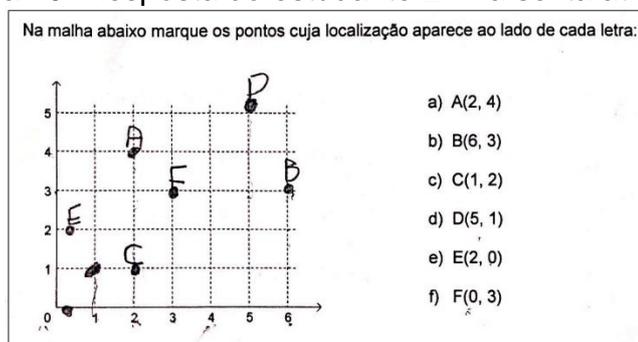
Figura 39: Resposta do estudante E1 na quinta atividade



Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 40 mostra o resultado de uma atividade considerada também finalística, ou seja, uma atividade com um enunciado típico da Matemática. Depois da explicação da letra (a), onde o pesquisador ressaltou a necessidade de marcar a 'bolinha' e depois colocar a letra junto da 'bolinha'. Era a última atividade planejada para esse atendimento e o aprendiz já demonstrava sinais de cansaço. Não houve insistência em perguntas a respeito do porquê de as respostas terem sido apresentadas do modo como foram.

Figura 40: Resposta do estudante E1 na sexta atividade

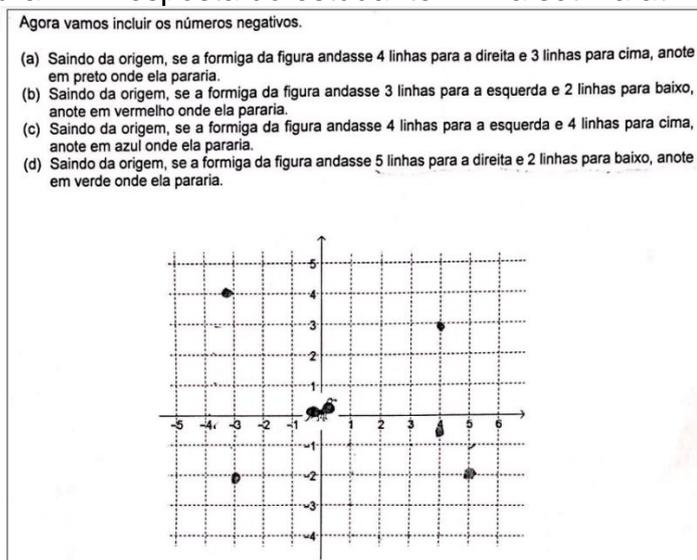


Fonte: Elaborado pelo autor

No atendimento seguinte, houve retorno às duas atividades anteriores com a finalidade de perceber o entendimento numa segunda explicação e mesmo de verificar a autonomia em relação ao enunciado. A compreensão percebida possibilitou o avanço para a sétima atividade, a qual introduzia os números negativos no plano

cartesiano. Para atingir esse objetivo, as tarefas traziam a ideia de direita, esquerda, para cima e para baixo (figura 41) a fim de usar o senso de localização do estudante para auxiliar na compreensão.

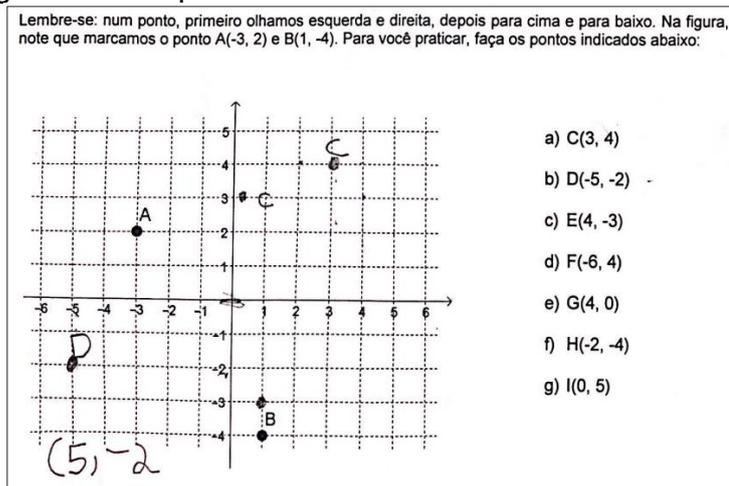
Figura 41: Resposta do estudante E1 na sétima atividade



Fonte: Elaborado pelo autor

As respostas indicam consistência no entendimento da questão após a devida leitura e uma explicação inicial. A atividade visava a preparação para o uso de coordenadas cartesianas com números negativos. A figura 42 mostra que a consolidação desse aprendizado ainda exigiria uma ampliação das estratégias usadas.

Figura 42: Resposta do estudante E1 na oitava atividade

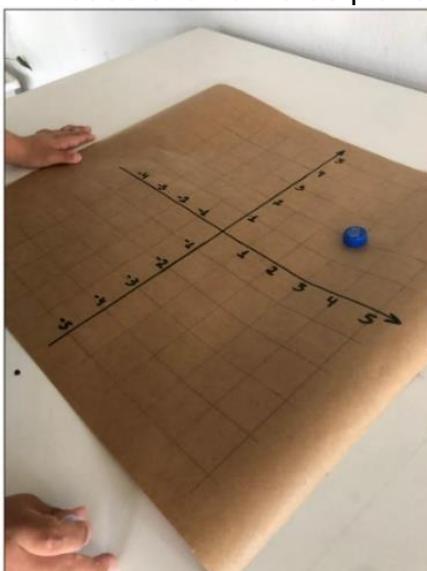


Fonte: Elaborado pelo autor

Diante dos resultados apresentados e da importância desse tópico no planejamento da sequência, houve uma modificação no formato da atividade. O docente deve estar sempre atento a essa necessidade na aula regular, pois a diversidade na sala exige um professor que possa adaptar seu planejamento ao longo do processo de ensino – se algo não sai como o esperado, modificações devem ser vistas como alternativas para uma aprendizagem mais efetiva.

Foi construído um plano cartesiano em tamanho maior (papel) e oralmente solicitado ao estudante que colocasse tampinhas nos pontos indicados (figura 43).

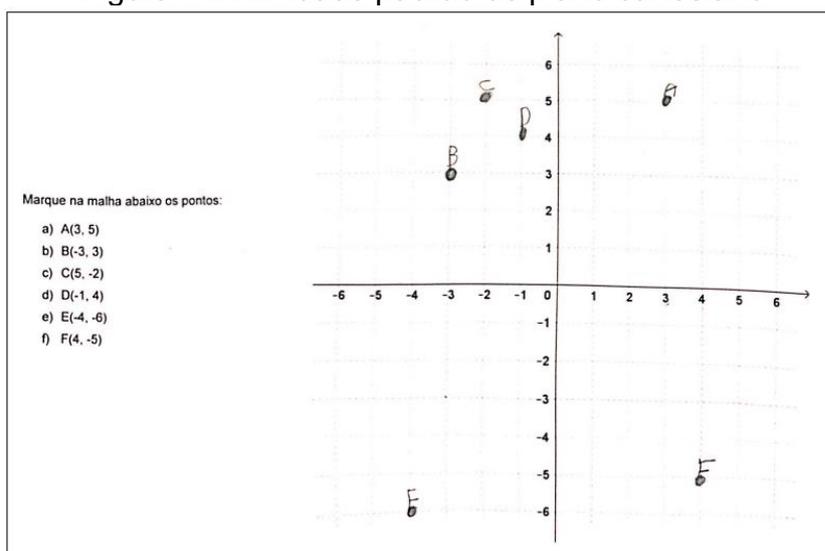
Figura 43: Atividade alternativa de plano cartesiano



Fonte: Elaborado pelo autor

As explicações foram bem compreendidas e os resultados após essa intervenção foram muito promissores. Podemos considerar o objetivo totalmente alcançado, conforme pode-se visualizar na figura 44.

Figura 44: Atividade padrão de plano cartesiano



Fonte: Elaborado pelo autor

Com essa etapa concluída, passou-se à fase seguinte: a construção da ideia de relação, que foi iniciada no terceiro atendimento. A figura 45 mostra a primeira atividade com resultado que surpreendeu esse pesquisador.

Figura 45: Atividade inicial no estudo de relações

A figura abaixo mostra camisetas presas por prendedores. Note que para prender 1 camiseta foram usados 2 prendedores.

Agora complete a tabela abaixo, indicando quantos prendedores são necessários para pendurar a quantidade de roupas indicadas.

Número de camisetas	Número de prendedores
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6

(a) Se fossem penduradas 6 camisetas, quantos prendedores seriam utilizados? 7

(b) Se fossem penduradas 10 camisetas, quantos prendedores seriam utilizados? 11

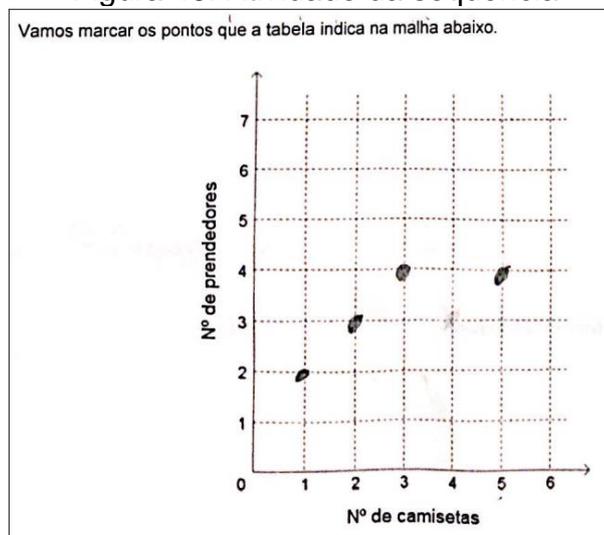
Fonte: Elaborado pelo autor

O pesquisador ao explicar a questão percebeu que o estudante produziu relações com fatos conhecidos, o que pode ter facilitado a compreensão da atividade. Fato muito singular é que o estudante tem dificuldade para reter a contagem, ou seja, em investigações prévias o estudante para chegar num número construía a contagem

desde o início. Aqui ele responde diretamente, e com orgulho, diante do questionamento de quantos prendedores são necessários quando temos 10 camisetas: “11” foi a resposta com um sorriso.

A transferência dos pontos da tabela para um plano foi realizada com relativo sucesso (figura 46), com apenas um engano, que foi percebido pelo estudante após questionamentos a respeito do porquê o último ponto estava naquela posição. Na sala de aula regular é comum a troca da localização do par  $(x, y)$  pelo par  $(y, x)$ . Igualmente, a falta de alinhamento com os demais pontos, nas fases iniciais de construção do gráfico, não causou estranheza nessa construção para esse estudante, como também não causa estranheza a muitos estudantes em salas de aula comuns.

Figura 46: Atividade da sequência

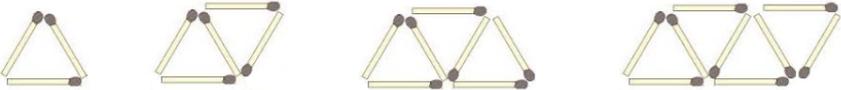


Fonte: Elaborado pelo autor

Na sequência das atividades, usou-se a figura de triângulos formados por palitos de fósforo como proposta que poderia ser adequadamente explorada com material concreto. A figura 47 mostra o enunciado e as questões relativas a ele.

Figura 47: Atividade da sequência

A figura abaixo mostra palitos que formaram triângulos. Note que para fazer 1 triângulo foram usados 3 palitos.



Refaça a construção acima usando os palitos que você recebeu.

Agora, complete a tabela abaixo, indicando quantos palitos são necessários para formar a quantidade de triângulos indicados.

Número de triângulos	Número de palitos
1	3
2	
3	
4	
5	

Fonte: Elaborado pelo autor

Quando o docente pesquisador perguntou ‘Quantos triângulos tem aqui?’, apontando para a primeira parte da imagem, o estudante contou em voz alta “1, 2, 3”. Percebeu-se, então, que o estudante não tinha internalizado ainda o significado de ‘triângulo’, confirmado quando foram apresentadas, no quadro verde da sala onde ocorria o atendimento, diversas figuras geométricas e ele não sabia identificar nenhuma pelo nome. Entra em ação novamente a flexibilidade do docente em adaptar seu planejamento.

Para que o estudante percebesse o que era um triângulo, foi solicitado que ele pintasse a região interna dos palitos na imagem. Então contou-se com ele as cores utilizadas explicando que cada uma delas ocupava um triângulo (figura 48). Houve compreensão da situação, verificada em perguntas acessórias mostrando novamente imagens no quadro verde da sala.

Figura 48: Atividade da sequência

A figura abaixo mostra palitos que formaram triângulos. Note que para fazer 1 triângulo foram usados 3 palitos.



Refaça a construção acima usando os palitos que você recebeu.

Fonte: Elaborado pelo autor

Na construção de cada figura, o estudante pôde contar os palitos usados e completar a tabela com correção (figura 49). Para produzir a abstração buscada

nessas atividades, o uso de material concreto é um aliado e deve ser usado como catalizador da aprendizagem.

Figura 49: Atividade da sequência

Agora, complete a tabela abaixo, indicando quantos palitos são necessários para formar a quantidade de triângulos indicados.

Número de triângulos	Número de palitos
1	3
2	5
3	7
4	9
5	11

Fonte: Elaborado pelo autor

A atividade seguinte seguiu o mesmo modelo de produzir associações entre 2 grandezas que variam. Nesse caso o estudante avançou no entendimento do que seria o quadrado. A tabela foi preenchida sem erros, tendo havido a montagem de 4 e 5 quadrados para determinar o número de palitos necessários (figura 50).

Figura 50: Atividade da sequência

A figura abaixo mostra palitos que formaram quadrados.



Use os palitos que você recebeu e forme cada figura novamente. Depois complete a tabela com a quantidade de palitos que você usou para formar cada figura.

Número de quadrados	Número de palitos
1	4
2	7
3	10
4	13
5	16

Fonte: Elaborado pelo autor

Percebe-se que com o uso de material concreto as situações de aprendizagem evoluíam favoravelmente. Nossa intenção, entretanto, é avançar paulatinamente para mais abstração, procurando desenvolver habilidades em que o sujeito com deficiência intelectual tem mais dificuldade.

Propôs-se então uma atividade sem apoio de material concreto para verificar a compreensão do estudante e nortear novos encaminhamentos. A figura 51 mostra que

mesmo para situações simples a percepção e o entendimento das operações necessárias para chegar à resposta não está consolidada.

Figura 51: Atividade da sequência

Para presentear seus colegas, João embalava balas em saquinhos. Em cada saquinho, João colocava 3 balas. Com o material recebido, faça os saquinhos com balas e anote na tabela a quantidade de balas usadas.

Número de saquinhos	Número de balas
1	3
2	6
3	9
4	12
5	15

Fonte: Elaborado pelo autor

A última atividade sinalizou necessidades de trabalhos de reforço. Para a representação da situação foram utilizados palitos com a explicação que os saquinhos eram conjuntos que deviam acondicionar os palitos, os quais representavam as balas. Se são 2 saquinhos com 3 balas cada, seria necessário fazer 2 conjuntos de 3 palitos. A atividade foi compreendida, mas notou-se que o estudante não tem desenvolvido a operação de multiplicação. A tabuada não é sabida mesmo, mas nem estamos nos referindo a isso. A questão é que  $2 \times$ , que mais tarde aparecerá no estudo de relações e funções, não tinha o significado de 2 conjuntos, por exemplo. Isso se confirmou quando começamos a trabalhar mais abstratamente.

O material concreto manipulável (palitos) será substituído pelo desenho, que julgamos mais acessível a qualquer situação de aprendizagem (numa sala sempre temos à mão um lápis e um papel, mas nem sempre bolas ou palitos de picolé).

Para continuidade do estudo, foram trazidas situações cotidianas. A figura 52 mostra a atividade inicial em que o docente pesquisador lia a questão e formulava cada pergunta. A abstração diz respeito, nesse caso, ao estudante acessar suas experiências pessoais para dar a resposta. Em 3 das 4 situações houve acerto. No atendimento seguinte, tendo voltado à mesma questão, então as 4 foram respondidas corretamente.

Figura 52: Atividade da sequência

Agora vamos pensar nas seguintes situações:

(a) Um balde está cheio de água. Se ele furar e começar a escapar água, a altura da água no balde aumenta ou diminui? **DIMINUI**

(b) Se eu começar a encher um balão, à medida que eu sopro, o tamanho do balão aumenta ou diminui? **AUMENTA**

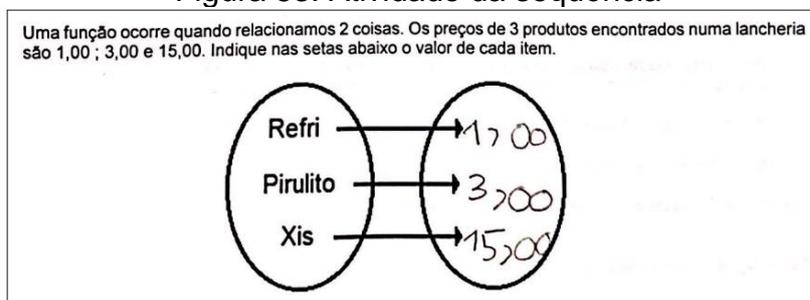
(c) Se eu deixar um café quente em cima da mesa, à medida que o tempo passa, a temperatura do café aumenta ou diminui? **AUMENTA**

(d) Se você plantar uma árvore, à medida que o tempo passa, o tamanho da árvore aumenta ou diminui? **AUMENTA**

Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 53 mostra outra situação em que o estudante precisava relacionar o preço com produtos vendidos na cantina do instituto. Apesar de repetida 2 vezes, em dias distintos, as respostas foram as mesmas. O estudante respondia oralmente a pergunta e ao ser perguntado por que ele achava que o 'refri' custava R\$ 1,00, ele dizia 'porque era 1'. Quando o pesquisador questionava qual produto era mais 'barato', 'podia ser comprado com menos dinheiro', o estudante respondia corretamente que era o 'pirulito'. Apesar disso, não refletia sobre a resposta dada no diagrama.

Figura 53: Atividade da sequência



Fonte: Elaborado pelo autor

A situação seguinte (figura 54) aproveitava um meio de transporte que o estudante utilizava. Para iniciar a atividade, o docente pesquisador perguntou se ele usava Uber. Ele respondeu que sim, com o pai dele. Questionado sobre os lugares que ia e qual o preço que era pago, disse que 'no lugar mais longe o pai pagava mais'.

A situação trazida informava que o preço da corrida era o dobro da distância, mas o estudante não conhecia o significado da palavra 'dobro'. Explicado como duas

vezes o valor da distância (o docente mostrou no quadro  $2 \times 2$  e  $2 \times 10$ ), o cálculo que ele apresentou não representava o significado do produto. Iniciou-se aí uma modificação na estrutura das atividades para dar conta dessa limitação.

Figura 54: Atividade da sequência

Algumas funções podem ser representadas por fórmulas, que chamamos de leis. Essas fórmulas envolvem 2 letras, que chamamos de variáveis, porque elas variam. Se você usar um Uber, quanto mais longe você vai, mais caro custa a viagem.

Vamos imaginar que a lei que indica o preço da viagem de Uber seja igual ao dobro da distância percorrida. Se a distância for de 5 km, a conta que vamos fazer é 2 vezes  $2 \times 5 = 10$  reais.

(a) Se a distância for de 2 km, quanto você pagará pela viagem?  $2 \times 2 = 4$

(b) Se a distância for de 10 km, quanto você pagará pela viagem?  $2 \times 10 = 12$

|| + ||    || + |||||

Fonte: Elaborado pelo autor

Ainda com o objetivo de desenvolver a ideia de relação e função, utilizou-se para explorar a operação de produto atividades abstratas sem uso de material concreto manipulável. A compreensão de soma e subtração investigada demonstrava que o estudante tinha noção clara dessas operações, mas o significado do produto era praticamente inexistente.

Conforme pode-se perceber, na operação de produto o estudante quantificava os números envolvidos na atividade com riscos e sempre os somava (figura 55)

Figura 55: Atividade da sequência

Vamos fazer algumas substituições de letras por números agora e indicar o resultado:

(a) Se  $A = 4$ , qual o resultado de  $A + 10$ ? 11

(b) Se  $M = 5$ , qual o resultado de  $M - 2$ ? 3

(c) Se  $L = 2$ , qual o resultado de  $3L$ ? 5

(d) Se  $K = 3$ , qual o resultado de  $2K + 1$ ? 7

|||||    |||| L = ||    |||

Se  $M = 4$ , quanto vale  $M + 2$ ? 6      Se  $X = 5$ , quanto vale  $2X$ ? 7

||| ||      |||||

Se  $A = 10$ , quanto vale  $A - 2$ ? 8      Se  $M = 3$ , quanto vale  $3M$ ? 6

|||||||      |||||

Se  $B = 5$ , quanto vale  $B + 2$ ? 7      Se  $A = 2$ , quanto vale  $3A$ ? 5

|||||      ||||

Fonte: Elaborado pelo autor

A questão constituía-se numa barreira, já que no estudo da matemática, na parte algébrica, expressões como  $2X$ ,  $3Y$ ,  $2M$  são muito corriqueiras. Para o atendimento seguinte, o pesquisador adaptou a atividade. Aqui fazemos questão de pontuar que o que estamos fazendo é construir um currículo acessível com fins de atingir a coletividade da sala de aula, a partir de dificuldades que estamos enxergando no atendimento com o estudante com deficiência intelectual, e, por extensão, a uma grande variedade de sujeitos que habitam as salas de aula, pois este pesquisador reconhece muitas situações corriqueiras em seus anos de docência, não limitadas a estudantes com deficiência.

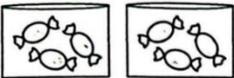
A preocupação de diversos autores para a simplificação do currículo quando se fala em adaptação curricular (Mendes, 2011; Pletsch, 2017; Xavier, 2018; Capellini, 2018) não está presente na ideia de adequar uma atividade para uma melhor compreensão. O significado de  $2X$ , ou seja, a forma de expressar 2 conjuntos com  $X$  coisas não é trivial e em diversas turmas em que esse pesquisador leciona essa compreensão não está presente mesmo no Ensino Médio. Estar atento a essas dificuldades, a essas lacunas de aprendizagem e adequar a condução da aula para suprir essas deficiências está totalmente de acordo com a ideia de acessibilidade curricular que estamos desenvolvendo nessa tese.

Não se exclui, entretanto, eventualmente, a necessidade de adequações mais profundas no currículo, mesmo com a necessidade de eliminação de algum tópico. Não tratamos essa questão como exclusão, mas como necessidade educacional para alguns sujeitos com características específicas. Pelo contrário, exclusão seria desconsiderar essas particularidades e considerar que corpos homogêneos habitam todas as salas de aula.

Como proposta de seguirmos na busca de promover o desenvolvimento do conceito de relação e função, e de proporcionar que o estudante opere exercícios relacionados a esse conteúdo, foram trazidas atividades envolvendo situações do dia a dia. Na figura 56 mostramos exercícios que envolvem conjuntos de balas a fim de construir o entendimento que precisamos. A primeira questão foi feita com auxílio do pesquisador. As demais foram feitas de modo independente pelo estudante.

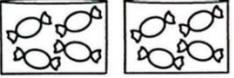
Figura 56: Atividade da sequência

Olhe os desenhos abaixo e responda as perguntas:



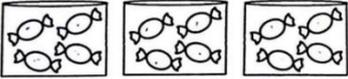
(a) Quantos pacotes de balas temos na figura? 2  
 (b) Quantas balas tem cada pacote? 3  
 (c) Quantas balas temos ao todo? 6

Olhe os desenhos abaixo e responda as perguntas:



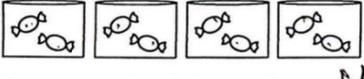
(a) Quantos pacotes de balas temos na figura? 2  
 (b) Quantas balas tem cada pacote? 4  
 (c) Quantas balas temos ao todo? 8

Olhe os desenhos abaixo e responda as perguntas:



(a) Quantos pacotes de balas temos na figura? 3  
 (b) Quantas balas tem cada pacote? 4  
 (c) Quantas balas temos ao todo? 12

Olhe os desenhos abaixo e responda as perguntas:



(a) Quantos pacotes de balas temos na figura? 4  
 (b) Quantas balas tem cada pacote? 2  
 (c) Quantas balas temos ao todo? 8

Fonte: Elaborado pelo autor

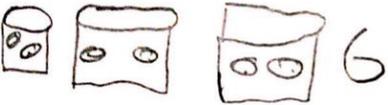
Como sequência, foi retirado o apoio da figura, tendo o estudante que ler o exercício (figura 57) e, mediante explicação do pesquisador, chegar à conclusão de quantos objetos estavam relacionados.

Figura 57: Atividade da sequência

Faça o desenho de 2 pacotes de balas com 5 balas cada um. Quantas balas temos ao todo?



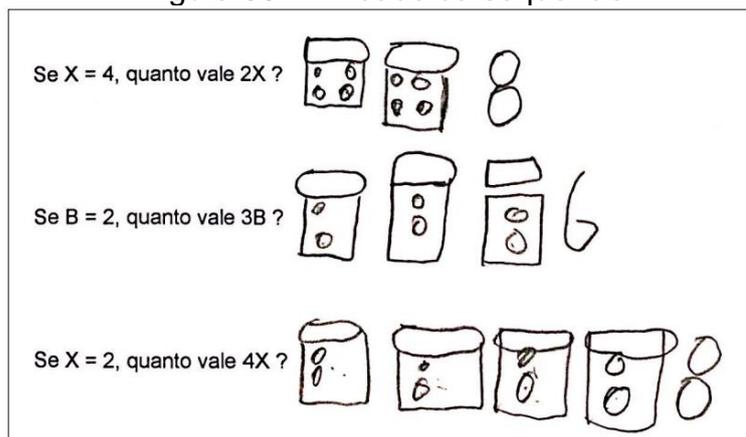
Faça o desenho de 3 pacotes de balas com 2 balas cada um. Quantas balas temos ao todo?



Fonte: Elaborado pelo autor

O progresso foi notável. Com naturalidade o estudante associou, por exemplo, 2X a dois conjuntos com X coisas, sendo essas coisas 'balas' na linguagem utilizada para trazer significado à atividade. A figura 58 mostra a construção realizada.

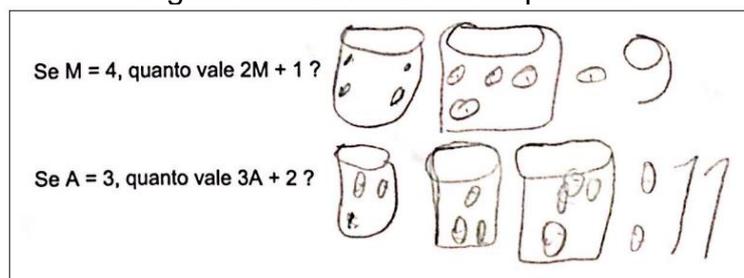
Figura 58: Atividade da sequência



Fonte: Elaborado pelo autor

A extensão natural da atividade foi construir o entendimento de expressões do tipo  $2X + 1$  com  $X$  assumindo um valor. Na explicação usou-se novamente a analogia com pacotes de bala, agora com balas fora do pacote. A figura 59 mostra os resultados encontrados.

Figura 59: Atividade da sequência

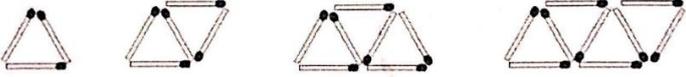


Fonte: Elaborado pelo autor

Avançando, foram retomadas as atividades inicialmente planejadas com a expectativa de agora ser possível ser compreendida e respondida pelo estudante. Ainda foi necessário a analogia com balas na explicação, mas as construções indicavam cada vez mais compreensão e autonomia nas respostas (figura 60)

Figura 60: Atividade da sequência

A figura abaixo mostra palitos que formaram triângulos.



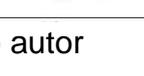
Se usarmos a letra T para triângulo e a letra P para palito, dizemos que  $P = 2T + 1$ , ou seja, o número de triângulo representamos pela letra T e o número de palitos por P.

Lei:  $P = 2T + 1$

(a) Se T é igual a 1, quanto vale P?  3

(b) Se T é igual a 2, quanto vale P?  5

(c) Se T é igual a 3, quanto vale P?  7

(d) Se T é igual a 5, quanto vale P?  11

Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 61 mostra respostas dadas agora sem o apoio de nenhum desenho. Isso nos leva a creditar tal feito à maturidade na compreensão da atividade e na crescente abstração construída pelo estudante.

Figura 61: Atividade

Vamos usar a seguinte associação entre 2 letras:  $y = x + 1$ .

(a) Se  $x = 1$ , qual o valor de  $y$ ? 2

(b) Se  $x = 2$ , qual o valor de  $y$ ? 3

(c) Se  $x = 3$ , qual o valor de  $y$ ? 4

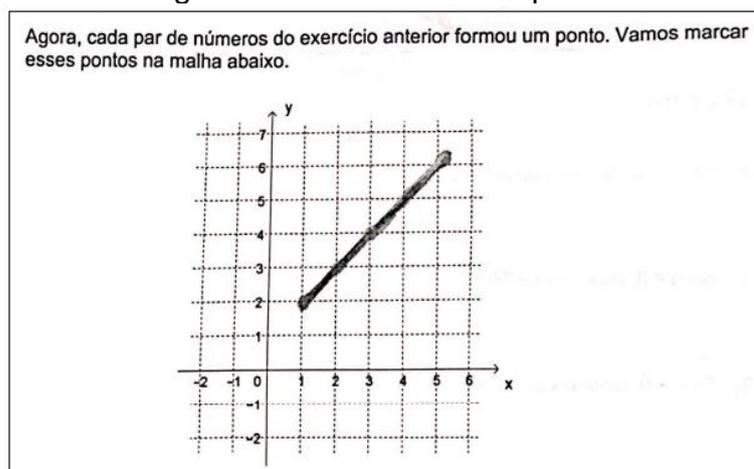
(d) Se  $x = 4$ , qual o valor de  $y$ ? 5

(e) Se  $x = 5$ , qual o valor de  $y$ ? 6

Fonte: Elaborado pelo autor

Associado a essa atividade, pedimos a marcação dos pontos obtidos no plano cartesiano. Os pontos foram corretamente anotados pelo estudante sem intervenção do docente pesquisador. O traçado da linha que caracteriza o gráfico de uma função real foi mostrado (figura 62) para antecipar a atividade que solicitava essa construção. Não se entrou no detalhamento de que a linha seria uma infinidade de pontos, pois tal abstração não é objetivo imediato e porque numa sala de aula regular esse conceito demora muito ou nem é estabelecido pelos estudantes em estudos básicos.

Figura 62: Atividade da sequência

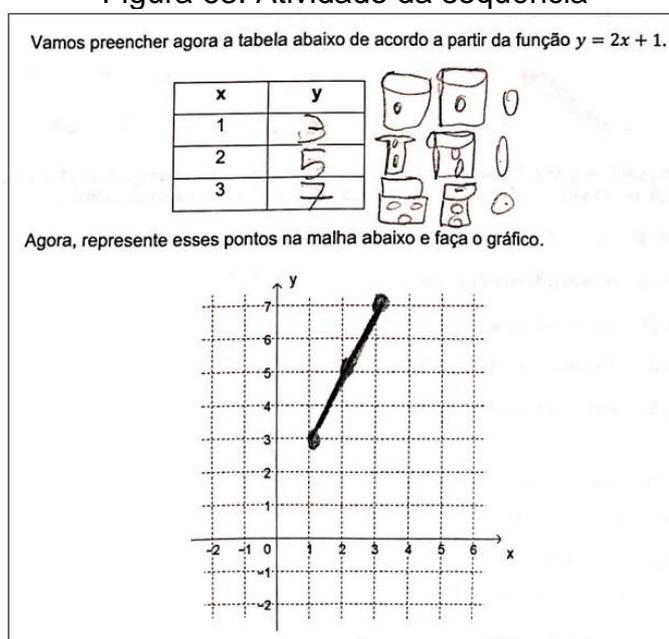


Fonte: Elaborado pelo autor

O estudo de funções ocupa grande parte do conteúdo de Matemática do 1º ano do Ensino Médio. Nessa sequência de atividades elencamos como objetivo desenvolver a ideia de relação entre variáveis e definimos como ponto final dessa proposta de acessibilidade curricular a construção de gráficos como representação da associação entre duas grandezas que variam. Desse modo, as últimas atividades dessa sequência didática convergem para esse objetivo.

A figura 63 apresenta a atividade e o modo de acessá-la usado pelo estudante, que ao nosso ver demonstra flexibilidade e compreensão da tarefa.

Figura 63: Atividade da sequência



Fonte: Elaborado pelo autor

O único apoio na atividade dado pelo pesquisador foram perguntas, como no diálogo abaixo:

Pesquisador: O que representa esse 2, mostrando a expressão  $y = 2x + 1$ ?

Estudante: O número de pacotes (de balas).

P: O que representa o  $x = 1, 2$  e  $3$  (apontando para a tabela)?

E: As balas no pacote.

P: E esse 1, mostrando a expressão  $y = 2x + 1$ ?

E: As balas fora (do pacote).

Julgamos que o estudante atingiu os objetivos na sequência estabelecida, reconhecendo que houve necessidades de ajuste ao longo da proposta motivada pela descoberta de lacunas na aprendizagem de conceitos mais simples.

Uma vez mais enfatizamos os resultados atingidos nessas atividades. A sala de aula é habitada por diferentes indivíduos com diferentes histórias de vida e, por consequência, diferentes estímulos, apoios, dificuldades e peculiaridades. A acessibilidade curricular é entendida como, sobretudo, uma metodologia de apoio ao desenvolvimento das habilidades que o docente deseja dos sujeitos que a compõem a turma escolar. Não proporcionar acessibilidade é transferir toda a responsabilidade do aprendizado para o estudante, não percebendo que esse papel cabe principalmente à escola.

Ao nosso ver, o argumento de que oferecer atividades diferenciadas poderia ser uma forma de exclusão, pois todos têm os mesmos direitos, é perversa, pois não considera justamente que os estudantes têm distintas trajetórias que precisam ser refletidas e problematizadas.

## 7 CAMINHOS A TRILHAR

A caminhada rumo a uma educação inclusiva foi iniciada já há algum tempo e requer vigilância para sustentar as conquistas obtidas. Dentre as análises que ainda requerem nossa atenção está a formação dos estudantes com deficiência, em particular aqueles com DI. Existem resistências e preconceitos a vencer, mas há preocupações sinceras que devem ser foco de debate para que as melhores escolhas possam ser feitas em relação à terminalidade dos estudos.

Os desafios educativos são perenes para a multiplicidade de sujeitos que compõem as classes comuns, mas os obstáculos que o público da Educação Especial enfrenta nos espaços escolares precisam ser analisados sob a ótica não capacitista para promover de fato inclusão.

### 7.1 CERTIFICAÇÃO DIFERENCIADA: UM PROCESSO INCLUSIVO OU EXCLUDENTE

Conforme já destacamos, uma inquietude dentro do itinerário formativo dos cursos técnicos é o fato de serem requeridas determinadas habilidades, conhecimentos e competências para o desempenho da função relativa à formação profissional. Tal como foi apresentada na pesquisa com docentes, tanto a área técnica quanto a propedêutica convergem para a mesma opinião de que a supressão de conteúdos não é bem recebida nem adequada em um curso técnico.

Isso demonstra a preocupação legítima com o percurso necessário ao estudante para desempenhar as funções as quais está buscando habilitação. Há, portanto, necessidade de explorar com mais profundidade a temática que envolve a conclusão do curso técnico sob a ótica da terminalidade específica e/ou a certificação diferenciada. Lembramos que a terminalidade específica é um expediente previsto na LDB 9394/96, inicialmente voltado à conclusão do Ensino Fundamental, mas possível também para a conclusão do curso técnico (Brasil, 2013).

Dentro dos conceitos abordados sobre adaptações, adequações, flexibilizações e diferenciações, entendemos que são fluídos a ponto de alguns autores considerarem que a adaptação curricular constitui uma forma de discriminação pela deficiência (Xavier, 2018) ou ser uma prática reducionista (Haas,

2015), enquanto outros identificam as adaptações curriculares como práticas necessárias para o alcance da acessibilidade curricular (Araújo, 2019; Lima, 2020). Esse duplo sentido de significações aparece também em outros termos como a diferenciação curricular: enquanto para Roldão e Almeida (2018) diferenciar significa propor percursos diferentes para situações diversas de modo a potencializar a aprendizagem, considerando diferentes pontos de partida, Xavier (2018) argumenta que toda prática de diferenciação curricular acarreta prejuízo aos estudantes, sendo, portanto, negativa.

Por isso, estamos optando pelo termo acessibilidade curricular que é entendido pelas alternativas didático pedagógicas que consideram a pluralidade de sujeitos na sala de aula e as diversas estratégias para possibilitar acesso ao currículo proposto. Nesse sentido, o conceito se amplia e vai na direção da necessidade dos indivíduos que compõem o *corpus* das classes escolares. Isso, na nossa concepção, não desconsidera a possibilidade e necessidade de adequações significativas nos assuntos abordados nem enxerga isso como empobrecimento do currículo, mas como uma necessidade para promover acesso aos conhecimentos desejados a determinados grupos de estudantes.

Evidente que há de se considerar as implicações que adequações profundas podem ocasionar na formação do estudante e na sua consequente certificação. Mas observamos que em muitas discussões o espaço de expressão é ocupado por indivíduos que não estão implicados diretamente com as questões centrais do tema debatido. Detalha-se melhor: numa pergunta realizada nessa pesquisa sobre a possibilidade de término do curso, um estudante com deficiência entrevistado disse que para ele “a certificação diferenciada é um papel sujo de tinta”, outro disse que “eu aceitaria a certificação diferenciada com muito prazer” depois de ter consultado a mãe para saber como responder a questão, e finalmente, um terceiro disse que “já havia pensado bastante a respeito e que acharia bom por um lado, porque daí conseguiria terminar tudo isso e, digamos assim, acabar com o seu sofrimento”.

São frases potentes e que expressam a complexidade da temática. Sobretudo, nos parece que o desejo e o posicionamento dos estudantes precisam ser levados em consideração no momento de avaliar se a certificação diferenciada é um procedimento inclusivo ou excludente. Cabe aqui uma observação que julgamos pertinente: inicialmente a conclusão do Ensino Fundamental por terminalidade específica era uma possibilidade para os estudantes com grave deficiência mental (sic) ou múltipla (Brasil,

2001), ampliada agora também para outras especificidades limitantes de aprendizagem (Brasil, 2019). Cada caso deve passar por uma avaliação ampla, que inclua a manifestação do estudante, da família e da instituição para propor/analisar a melhor solução.

A diversidade é uma característica perene do mundo em que vivemos, sendo qualquer tentativa de homogeneização intrinsecamente discriminatória. A escola é apenas um *locus* onde se expressa essa pluralidade. No IFSUL campus Sapucaia do Sul temos estudantes não alfabetizados nos cursos técnicos e daí naturalmente vem a pergunta: esse é o local que esse aluno deve estar?

Entendemos que a resposta é um categórico sim, este lugar também pertence a ele. Agora, não resta dúvida que a trajetória desse estudante vai ser diferente e os ajustes, via de regra, que ele terá ao longo do curso serão significativos. A discussão sobre terminalidade específica, nesse caso, como em alguns outros, ao nosso ver, está invertida: não a considerar é que torna a experiência discriminatória. Por óbvio não defendemos que seja um expediente a ser lançado sem critérios, muito menos entendemos que seja a regra em caso de estudantes com a deficiência A ou B. Mas a questão central é que aquilo que vai estar escrito no diploma é o menos importante nesse contexto todo, pois o centro da discussão deve ser a acessibilidade promovida durante o tempo que o estudante estiver no curso.

Numa conversa recente, uma docente estava animada pelo fato de uma estudante ter conseguido associar esquerda com números negativos e direita com números positivos ao usar o aplicativo *Scratch*<sup>34</sup> numa aula de algoritmos e lógica da programação. Essa estudante está no terceiro ano do Curso Técnico de Desenvolvimento de Sistemas e a nossa preocupação, de fato, precisa ser se ela terá o mesmo diploma que um outro estudante do curso? Dito dessa forma, a discussão muda de foco e a pergunta não deve ser mais se deve haver ou não certificação diferenciada em alguns casos, mas de que modo isso deve ser feito para possibilitar o máximo desenvolvimento do discente e respeitar suas especificidades enquanto estiver frequentado o curso técnico.

A família deve ser escutada, o estudante deve ter o espaço de expressão valorizado, o docente deve se manifestar, a coordenação pedagógica e os profissionais de atendimento educacional especializado devem participar ativamente

---

<sup>34</sup> Scratch é uma linguagem de programação criada em 2007 pelo Media Lab do MIT.

do processo, mas, uma vez clara a necessidade, o que sustentamos é que o uso bem fundamentado da terminalidade específica respeita o desenvolvimento do estudante e permite que não sejam impostas barreiras desproporcionais para a conclusão do curso. Esse posicionamento será mais aprofundado com a análise das falas dos públicos da pesquisa.

## 7.2 O ENTRELAÇAMENTO DOS ESPAÇOS DE EXPRESSÃO

Vamos analisar algumas considerações que registramos na pesquisa a partir dos questionários e entrevistas realizados com o público envolvido e impactado com as questões de aprendizagem: os próprios discentes, seus familiares e os docentes.

Temos na pesquisa o dado de que os docentes se posicionaram atribuindo nota 6,2, numa escala de zero a 10, de concordância com a supressão de conteúdos do currículo do ensino técnico, ou seja, a adaptação que elimina conteúdos é encarada com ressalvas, pois a formação técnica exige certos requisitos que não podem ser demasiadamente flexibilizados. Ao mesmo tempo, em relação à expectativa dos familiares, registramos que 87,5% aprovavam o uso da certificação diferenciada, utilizando como expressão do motivo depoimentos como os que já mostramos e reproduzimos novamente a seguir:

Eu sei, eu tenho a meu ver lá pra frente que o [nome omitido] vai ter essa diferenciada. Ele não tem habilidade pra tudo, entende? E pra mim o que ele aprender é a maior vitória da minha vida. Então, pra mim, eu aceitaria e ficaria muito feliz. (Vitória)

Mas se por um acaso isso acontecesse com a Dani com certeza eu nem iria impor, porque assim a gente entende e compreende né as limitações dela. (Mãe da Dani)

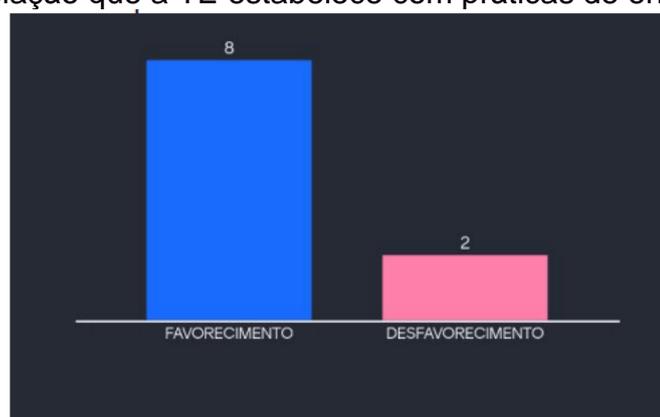
Em relação à opinião dos estudantes, selecionamos 2 falas para embasar nossa argumentação.

Eu já pensei nisso bastante a respeito e eu acharia bom por um lado porque daí eu conseguiria terminar tudo isso e, digamos assim, acabar com o meu sofrimento. (Fernando)

Mas estaria tudo bem então o certificado diferenciado? Tudo. É bem assim com certificado, assim mesmo, tendo certificado assim diferente não tinha problema. (Gabriel)

Estamos diante, portanto, de um conjunto de questões que nos leva a refletir que, talvez, o papel do diploma, em alguns contextos, esteja totalmente em segundo plano. Além disso, outras pesquisas também mostram relação entre educação inclusiva e uso da terminalidade específica (TE), conforme aponta a figura 64, em que 80% de gestores da área de inclusão de 9 Institutos Federais apontaram esse vínculo.

Figura 64: Relação que a TE estabelece com práticas de ensino inclusivas



Fonte: Oliveira, 2022, p.254.

Usamos a pesquisa de Oliveira (2022) para reforçar nossa argumentação de que o uso da terminalidade específica é uma questão discutida em outros fóruns e já há entendimento de que tem o caráter inclusivo e de proteção dos direitos da pessoa com deficiência. Em relação a isso, destacamos o artigo 4º da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência:

Art. 4º Toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação.

§ 1º Considera-se discriminação em razão da deficiência toda forma de distinção, restrição ou exclusão, por ação ou omissão, que tenha o propósito ou o efeito de prejudicar, impedir ou anular o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência, incluindo a **recusa de adaptações razoáveis** (grifo nosso) e de fornecimento de tecnologias assistivas.

§ 2º A pessoa com deficiência não está obrigada à fruição de benefícios decorrentes de ação afirmativa. (Brasil, 2015)

Tratamos, portanto, a certificação diferenciada como uma adaptação razoável diante de uma necessidade clara, que deve ser avaliada por uma equipe constituída para esse fim. Essa equipe analisaria a trajetória do estudante, levaria em conta as suas expectativas e de seus familiares, observaria os ajustes no currículo realizados pelos docentes através dos Planos Educacionais Individualizados (PEI), consideraria as possibilidades de desenvolvimento e emitiria um parecer que justificaria porque, nesse caso, o diploma diferenciado é um expediente necessário e inclusivo.

Não desconsideramos os riscos de que uma aplicação errada da terminalidade específica para a conclusão do curso possa deslocar exclusivamente para o estudante a responsabilidade de seu aprendizado. Esse problema é minimizado com a constituição da equipe multidisciplinar para acompanhar a acessibilidade promovida para os estudantes desde sua chegada no curso técnico. O uso do certificado diferenciado só estaria justificado com uma série de requisitos atendidos, entre eles a expressa concordância da família e do estudante, além da comprovação da promoção de acessibilidade curricular.

Desejando ter firmado um posicionamento coerente até o momento, entendemos que nesse processo o papel de expressão do docente também precisa ser valorizado: não havendo uma regulamentação da certificação diferenciada nos cursos técnicos, muitos estudantes podem acabar tendo seu direito de desenvolvimento seriamente prejudicado, pois o professor pode se ver num impasse de inferir que em ocorrendo de uma competência importante do curso não ser atingida, não restar outra decisão a não ser reprovar o aluno. Essa constatação também se ampara na nota 6,9 que o grupo de docentes da área técnica atribuiu à questão que pedia posicionamento em relação à inclusão de estudantes com Deficiência Intelectual nas classes comuns dos cursos técnicos. Ora, é esse docente que proporcionará a formação do discente em seu curso. Considerar seus anseios também auxilia na constituição de uma educação de fato inclusiva, pois entendemos que a inclusão requer a parceria de vários atores no processo de aprendizagem, sendo o professor um protagonista que precisa poder expressar também suas inquietações.

Em relação às impressões dos estudantes e familiares, as respostas dos questionários remetem a um grau de satisfação elevado com a inclusão e acessibilidade que o IFSUL proporciona ao público da Educação Especial. Um percentual de cerca de 82% de cada segmento se refere ao instituto com boas impressões a respeito da acolhida e do tratamento dispensados pelas equipes de

apoio. Isso contrasta com a visão negativa da trajetória antes da chegada no IFSUL e consideramos que várias causas colaboram para esses números.

Uma dessas causas e um aspecto muito relevante é a não rotulação que os estudantes com deficiência têm dentro do campus. Muitos vivem uma nova realidade e expressam isso em casa com relatos positivos sobre a experiência que estão tendo no curso e no convívio com os colegas. É de se destacar que um aspecto importante que o IFSUL proporciona é a baixa tolerância com qualquer forma de discriminação dentro dos seus muros, sendo os casos de *bullying* combatidos diuturnamente. Esse ambiente plural dos IFs, expresso nos relatos dos estudantes, certamente contabiliza para a impressão positiva que eles experimentam durante sua formação.

Consideramos que as falas dos três segmentos (docentes, estudantes e familiares) tem muitos pontos de intersecção, havendo relação entre os 82% de satisfação com o IFSUL e os cerca de 80% de média de aprovação por parte dos docentes relativo à política de reserva de vagas nos cursos técnicos. Como já dissemos, a inclusão é um imperativo social e os números apresentados reforçam essa convicção.

Tendo as discussões em nível institucional sido conduzidas ao longo da elaboração dessa tese, no início de janeiro de 2024 foi apresentado ao Conselho Superior do IFSUL (CONSUP) uma resolução que tratava da certificação diferenciada, a qual, ao nosso ver, trouxe os principais pontos defendidos nesse trabalho. Abaixo reproduzimos o texto que trata dessa especificação:

Art. 44. A forma prioritária de certificação de estudantes com deficiência será a forma regular, considerando os dispositivos pedagógicos oferecidos à sua aprendizagem.

Art. 45. Quando necessário poderão ser utilizados os seguintes procedimentos de certificação, desde que previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

I - Certificação Diferenciada para estudantes com Deficiência (intelectual, visual, auditiva ou física) e/ou Transtorno do Espectro Autista (TEA), quando identificada a necessidade pela equipe do PEI;

II - Terminalidade Específica para estudantes com deficiência intelectual grave e/ou deficiência múltipla, quando identificada a necessidade pela equipe do PEI.

Art. 46. É necessária a anuência da/o estudante e/ou seu representante legal quanto à aplicação de ambas possibilidades de certificação.

Art. 50. A Certificação Diferenciada será oferecida quando a/o estudante com deficiência (intelectual, sensorial e física) e/ou Transtorno do Espectro Autista (TEA), não desenvolver o esperado perfil profissional de conclusão em sua plenitude, para obter a certificação regular, sendo necessário oferecer uma

certificação profissional, com parecer em anexo (conforme Parecer CNE/CEB 5/2019).

Art. 51. A Certificação Diferenciada será viabilizada mediante a construção e desenvolvimento do Plano Educacional Individualizado (PEI), que considere e documente as características e as peculiaridades da/o estudante.

Art. 52. A Certificação Diferenciada confere certificação profissional devendo ser igual a todas as demais, inclusive com o mesmo título do curso ofertado.

§ 1º A emissão de um certificado de curso para a formação profissional deve ser feita por meio dos sistemas informatizados da instituição, de modo que seja garantido o caráter oficial dos certificados e sua rastreabilidade.

§ 2º É vedada a emissão de qualquer documento fora dos padrões oficiais para o estudante com deficiência.

Art. 53. Anexo à certificação diferenciada, deverá constar o histórico escolar, acrescido do parecer descritivo, conforme art. 35 da Lei nº 9394/96, onde deverão constar as competências profissionais desenvolvidas pela/o estudante, sem qualquer menção àquelas não desenvolvidas, bem como à sua deficiência ou a qualquer outra característica pessoal.

Art. 54. A Certificação por Terminalidade Específica será oferecida quando a/o estudante com Deficiência Intelectual grave e/ou Deficiência múltipla não desenvolver as habilidades e competências necessárias para obter a certificação diferenciada, sendo necessário oferecer uma certificação adequada ao seu perfil profissional.

Art. 55. A certificação por Terminalidade Específica consiste em uma certificação parcial com encaminhamento de uma proposta laboral, para que a/o estudante possa ingressar no mundo do trabalho, porém, não permite o avanço para o ensino superior.

Art. 56. Para a/o estudante com Terminalidade Específica, o Plano de Ensino Individualizado (PEI) deverá incluir todos os componentes curriculares cursados pela/o estudante com a possibilidade de flexibilização da matriz curricular, podendo ser inseridas outras disciplinas que promovam o desenvolvimento de maior habilidade e competência dentro da função laboral que será ofertada à/ao estudante.

Art. 57. O plano de Certificação por Terminalidade Específica será desenvolvido pela Equipe do PEI, mediante análise dos seguintes documentos:

I- o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e as adaptações realizadas;

II- o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT);

III- a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO);

IV- os objetivos atingidos pela/o estudante, de forma individual, observando a legislação vigente;

V- atas de reuniões realizadas;

VI- relatório do Conselho de Classe.

Art. 58. A necessidade de Certificação por Terminalidade Específica para o estudante, será definida pela Equipe do PEI.

Art. 59. A/O estudante que for certificado por Terminalidade Específica receberá um diploma com titulação estabelecida no Plano de Certificação por Terminalidade Específica, disposto no art. 57, conforme as competências desenvolvidas pela/o estudante.

Parágrafo único. Ao final do percurso será emitido o Relatório para Certificação por Terminalidade Específica comprovando o processo. (IFSUL, 2023)

Conforme vimos, a normativa trata também da possibilidade de uma certificação especificamente por terminalidade específica, a qual prevê um itinerário formativo completamente singular, que inclusive não promoveria aumento de escolaridade, no sentido de que o estudante que concluísse o itinerário não teria a certificação de Ensino Médio.

Como nesse trabalho destacamos desde o início que usaríamos ambas as terminologias (certificação diferenciada e terminalidade específica) como sinônimos, não nos ateremos a uma análise mais aprofundada dessa possibilidade que agora começa a ser prevista no IFSUL. Nos posicionamos, entretanto, com ressalva a essa certificação por terminalidade, pois entendemos que não possibilitar o aumento de escolaridade como consequência da formação implicaria, possivelmente, sob um ponto de vista, numa discriminação em razão da deficiência. Além disso, modificar completamente o itinerário formativo a ponto de o estudante ter uma formação diferente da qual ingressou implicaria numa organização não muito fácil de ser realizada dentro da estrutura de um instituto federal. Ora, em se prevendo essa possibilidade, haveria necessidade de turmas com, talvez, um estudante numa disciplina nem sempre ofertada regularmente. Há nítidas dificuldades à vista com esse encaminhamento.

Por outro lado, a possibilidade da certificação diferenciada nessa normativa segue boa parte dos pontos destacados nessa tese. Em particular, a anuência específica do estudante e da família, que, cremos, nesse momento exerceria seu espaço de expressão para justificar sua decisão. Além disso, o fato de o diploma ser igual àquele da certificação regular, sem menção a habilidades não adquiridas, respeita a condição da deficiência e se adequa ao que temos como inegociável, que é evitar toda forma de discriminação. Perceba-se também que a necessidade de elaboração do PEI e o acompanhamento pela equipe multidisciplinar ampara docente e discente em relação às potencialidades que podem ser alcançadas com um currículo acessível e um espaço de formação amplificado no contexto institucional.

De qualquer forma, sabemos que há ainda muitas questões a serem refletidas e temos consciência que a educação inclusiva precisa ser problematizada constantemente. As discussões precisam avançar nas esferas de decisão em nível institucional e governamental, mas entendemos que essa primeira regulação das condições para a certificação diferenciada é bem-vinda, pois oferece alternativas até

então inexistentes e vem ao encontro de pontos importantes levantados pelos docentes, como a preocupação com habilidades não atingidas pelos discentes. Certamente esses 7 anos desde a reserva de vaga nos Institutos Federais para pessoas com deficiência garantida pela lei 13.409 possibilitou reflexões de como melhorar nossos processos e a previsão de uma certificação diferenciada a ser oferecida em contextos bem específicos promoveu avanços nesse debate.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para nossas considerações finais, analisaremos cada um dos objetivos elencados nessa pesquisa. Consideramos que a chegada de estudantes com deficiência nos cursos técnicos é, antes de tudo, uma oportunidade para um crescimento coletivo, em que a diversidade de indivíduos que sempre estiveram presentes nas salas de aula ganha um contorno mais realista, com necessidade de revisitar práticas pedagógicas e processos de ensino e de aprendizagem.

Quanto ao objetivo de investigar as concepções dos docentes frente à chegada dos estudantes com deficiência nos cursos técnicos, entendemos que o questionário apresentado e respondido permitiu avançar no entendimento de algumas preocupações e pontos de vista dos professores e professoras. Apesar de defender que o ensino médio técnico integrado também é o lugar do estudante com deficiência, e que todos os esforços devem ser mobilizados para promover a acessibilidade necessária para que ele desenvolva as habilidades requeridas, consideramos legítimo, pelo espaço de expressão ocupado pelo docente, o receio de que algumas competências fundamentais possam não ser possíveis de serem desenvolvidas em determinados contextos de deficiência, o que ocasiona indefinição sobre como auxiliar, sem discriminar o discente público da Educação Especial.

Notamos que a acessibilidade curricular, defendida por nós, também está presente nas respostas dos docentes quando eles se mostram amplamente favoráveis às adaptações curriculares e as enxergam como fundamentais para garantir o acesso dos estudantes ao currículo. Como enfatizamos antes, o termo adaptação ainda está mais consolidado por estar presente há mais tempo nos documentos (legislação) e na literatura, tendo pouco a pouco sido substituído por expressões correlatas como flexibilização, adequação e diferenciação. Não obstante, concordamos que o modo de chamar a acessibilidade curricular não é importante, mas sim a clareza de que o currículo precisa ser pensado para a pluralidade da sala de aula e não apenas para a suposta média que a habita, pois nos parece que a média exclui e, *se exclui, evitamos*.

Ao propor o questionário com a finalidade de desnudar um pouco mais as impressões dos docentes, inferimos que boa parte das questões trazidas tem reflexo no avanço lento do debate dentro IFSUL a respeito das garantias dos discentes e dos professores e professoras expressas nos documentos institucionais. Apesar de existir anterior à lei de reserva de vagas, a Política de Acessibilidade do IFSUL foi somente

agora em dezembro de 2023 atualizada com a aprovação pelo Conselho Superior (CONSUP) da Resolução nº 386 (IFSUL, 2023) do Regulamento dos Processos Inclusivos para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas. Mesmo com o trabalho incessante dos NAPNEs, um hiato de 7 anos para uma nova política institucional norteadora pôde ter colaborado para algumas questões apontadas na pesquisa, como a dificuldade de perceber o estudante com deficiência como ocupante legítimo do espaço oferecido na formação técnica.

Quanto ao objetivo de investigar as expectativas dos estudantes com deficiência intelectual e de seus familiares em relação ao itinerário formativo do curso técnico do IFSUL, julgamos que se trata de um objetivo plenamente atingido. O espaço de expressão dado a esses dois públicos na construção desse trabalho possibilitou que de certo modo fossem compreendidas as histórias de vida, as dificuldades, os avanços vagarosos e as lutas que foram travadas para garantir o espaço que a legislação pouco a pouco ofereceu.

Tanto das famílias, representada exclusivamente nesta pesquisa pela figura materna, quanto dos estudantes, o que escutamos foram depoimentos fortes e contundentes das dificuldades enfrentadas durante sua trajetória educacional. Os relatos permitiram perceber que o efeito secundário da deficiência, que Vigotski (1997) destaca, aparece nos relatos dos familiares em relação às suas perspectivas e nos chamou a atenção principalmente o número discrepante em relação à possibilidade de certificação diferenciada, desejada/aceita para 88% das famílias e apenas por 47% dos estudantes. Trata-se, ao nosso ver, de uma confirmação do quanto está internalizado nas pessoas que convivem com as pessoas com deficiência a inferência da sua incapacidade.

A chegada nos cursos técnicos, um local que o discente não traz a marca da deficiência dos anos de convívio na escola (Ensino Fundamental), associado ao trabalho incessante dos NAPNEs dentro de cada campus, direcionado à acessibilidade e ao respeito às diferenças, produziram uma grande inflexão dos percentuais de satisfação depois da chegada no IFSUL, alcançando a expressiva marca de 82% de aspectos positivos nos dois segmentos (familiares e estudantes).

Proporcionar esse espaço de expressão possibilita, justamente, compreender e avançar nas políticas de inclusão que é um tema fundamental dentro do instituto. Possibilitar um ambiente livre de discriminação para todas as minorias é alvo de muita reflexão e debate a fim de promover a devida conscientização coletiva. Enxergar a

diversidade dentro do campus como uma possibilidade de ter uma constituição mais precisa da sociedade, ao nosso ver, favorece a educação integral de todos os estudantes, o que implica no desenvolvimento de habilidades e competências de relacionamento que são fundamentais em qualquer atividade laboral atualmente. Por isso, reafirmamos, a chegada de estudantes com deficiência nos cursos técnicos constitui antes de um desafio, uma oportunidade de melhorarmos enquanto sociedade.

Julgamos, portanto, que esse espaço de expressão se constituiu numa parte fundamental desta tese e que qualquer avanço passa, por certo, pela escuta de quem vive no dia a dia o preconceito e a dificuldade de garantir seus direitos conquistados a duras penas. Trazer à tona o relato das famílias e, principalmente, dos estudantes com deficiência, é uma forma de promover mais debate e reflexão sobre o capacitismo que impregna nossa tecitura social.

Em relação aos objetivos de construir, junto a um grupo de docentes, uma proposta de acessibilidade curricular sobre um tópico da Matemática e implementar essa proposta para avaliar a viabilidade no componente de Matemática julgamos plenamente atendidos. Em primeiro lugar, o trabalho colaborativo permite aprimoramento da prática em sala de aula, reflexão sobre os caminhos a trilhar, os objetivos a desenvolver. Portanto, a formação do grupo focal potencializou a proposta de acessibilidade curricular quando trouxe colaboração de várias concepções no desenvolvimento da Matemática, permitiu a proposição de experiências exitosas em outros contextos e juntou forças para o desenvolvimento de um plano de ação que buscava atingir um objetivo determinado a partir de caminhos que consideravam as experiências primeiramente com apoios e, depois, com a retirada gradual desses andaimes.

Como as reuniões ocorreram ao longo de um período, houve tempo de as reflexões e debates amadurecerem para então implementar a proposta a qual ficou sujeita a correções de rumo logo que era observada alguma necessidade. Consideramos adequada a condução das atividades e o desenvolvimento atingido pelo estudante ao longo das aulas superou nossas expectativas. Nosso objetivo era possibilitar que o discente avançasse na abstração matemática, o que norteou sempre a intencionalidade das aulas, visto que essa habilidade é menos desenvolvida nas pessoas com deficiência intelectual.

Destacamos que a correção de rumo é uma ação importante do docente, que deve ficar atento quando o plano não está atingindo os resultados. Não há de desconsiderar ou desprezar as dificuldades, por menor que pareçam, quando surgirem, pois um pequeno problema agora ao longo do tempo pode se transformar num obstáculo intransponível. Igualmente, apesar de se desejar e perseguir a abstração, os apoios concretos nortearam as atividades e serviram de andaimes para passar para o próximo nível de dificuldade.

Subestimar a potencialidade dos sujeitos com deficiência é uma herança de como a sociedade enxerga esses indivíduos, sempre pela falta e pela incapacidade, característica marcante do capacitismo. Apresentar resultados tão significativos nessa proposta de atividade traz a certeza de que há alternativas de desenvolvimento que podem ser explorados dentro da sala de aula que produzem significações para toda a coletividade de estudantes. Consideramos que o currículo é dinâmico, de modo que em qualquer contexto ele precisa ser ininterruptamente repensado e refletido para verificar se está proporcionando as aprendizagens necessárias.

Em relação à pergunta de como a certificação diferenciada no ensino técnico pode se constituir em um processo inclusivo ou em um processo excludente, a escrita dessa tese procurou demonstrar que acreditamos que ela seja inclusiva quando respeita às condições de desenvolvimento do estudante com deficiência oferecendo estruturas de apoio ao longo de sua formação e será excludente quando o discente é tratado como pertencente a um grupo homogêneo que de modo algum retrata a realidade da sala de aula. Cabe à instituição, portanto, e suas redes internas de apoio, proporcionar um ambiente de desenvolvimento que ofereça as condições que garantam acessibilidade e incluam, de fato, todos os estudantes no seu projeto pedagógico.

Por fim, este trabalho retratou as perspectivas na educação de nível técnico. Uma possibilidade de continuação dessa pesquisa é avançar para o Ensino Superior e suas especificidades, promovendo a continuidade do debate e da reflexão. Como dissemos, será, mais que um desafio, uma oportunidade de considerar uma outra forma de avanço nos estudos e de estruturação dos cursos com uma educação mais inclusiva.

## 9 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, F.J.A. **Educação especial inclusiva na Educação Profissional e Tecnológica**: um estudo sobre o acesso, a permanência, a aprendizagem e a terminalidade específica no IFMA – campus Bacabal. 167 p. Dissertação (Mestrado). – Instituto Federal do Maranhão. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. São Luís, 2022.

**American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD)**. © 2023. Disponível em: <https://www.aaidd.org/intellectual-disability>. Acesso em: 29 mar. 2023.

ARAÚJO, M.A. **Adaptações curriculares para alunos com deficiência intelectual**: das concepções às práticas pedagógicas. 260 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás. Programa de Pós-Graduação em Educação. Catalão, 2019.

ARAÚJO, M.A. **Práticas pedagógicas na Educação Infantil frente à acessibilidade curricular de crianças com síndrome de Down**. 111p. Dissertação (Mestrado). – Universidade Estadual Paulista. Programa de Pós-Graduação em Educação. Marília, 2019.

Asociacion Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD). **Discapacidad intelectual, definición, clasificación y sistemas de apoyo social**. Madrid: Alianza Editorial, 2011.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 316 p.

BATISTA, C.A.M.; MANTOAN, M. T. E. Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Mental. In: Gomes, A. L. L. et al., **Atendimento Educacional Especializado**. SEESP / SEED / MEC Brasília/DF – 2007.

BAPTISTA, C.R.; HASS, C. Currículo e Educação Especial: uma relação de (re)invenção necessária a partir das imagens narrativas dos cotidianos escolares. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPED, 2015. s./p. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt15-4199.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições70, 2010.

BLANCO, R. **Aprendendo na diversidade**: Implicações educativas. Foz do Iguaçu: 2003.

BRASIL. Constituição (1937). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**, de 10 de novembro de 1937. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm). Acesso em 20 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4024.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm). Acesso em 20 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm). Acesso em 20 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial.** Brasília: MEC/SEESP, 1994.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 06 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998.** Dispõe sobre a organização da presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9649cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9649cons.htm). Acesso em: 20 mi. 2022.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares / Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial.** Brasília: MEC / SEF/SEESP, 1998. 62 p.

\_\_\_\_\_. **Projeto Escola Viva - Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola - Alunos com necessidades educacionais especiais – Adaptações curriculares de pequeno porte.** ARANHA, M.S.F. (Org.). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2000a. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000449.pdf>. Acesso em 07 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Projeto Escola Viva - Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola - Alunos com necessidades educacionais especiais - Adaptações curriculares de grande porte.** ARANHA, M. S. F. (Org.). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2000b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/cartilha05.pdf>. Acesso em 07 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB nº 2/2001.** Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 07 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério de Educação. **Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais.** ARANHA, M.S.F. (Org.). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/serie4.pdf>. Acesso em: 06 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria dos Direitos Humanos da Presidência da República. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência,** 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category\\_slug=documentos-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 21 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em: 25 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4 de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf). Acesso em: 08 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Marcos Políticos-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/ Secretaria de Educação Especial.** Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm). Acesso em: 08 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CEB nº 2/2013.** Consulta sobre a possibilidade de aplicação de Terminalidade Específica nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13586-pceb002-13&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13586-pceb002-13&Itemid=30192). Acesso em: 07 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 15 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.409 de 28 de dezembro de 2016.** Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência [...]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13409.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13409.htm). Acesso em: 06 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 3 de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=102481-rceb003-18&category\\_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102481-rceb003-18&category_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192). Acesso em 08 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CEB nº 5/2019.** Consulta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul [...] visando desenvolver uma política de aplicação do procedimento de certificação diferenciada e assegurar o direito à terminalidade específica aos educandos. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=118421-pceb005-19&category\\_slug=julho-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=118421-pceb005-19&category_slug=julho-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 07 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 10.502 de 30 de setembro de 2020.** Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizagem ao Longo da Vida. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/d10502.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10502.htm). Acesso em: 1º out. 2023.

BROWN, J. D. Likert items and scales of measurement? **Shiken: JALT Testing & Evaluating SIG Newsletter**, v.15, n.1, p.10-14, march, 2011.

CABRAL, E.F.L. **Adaptação curricular para a inclusão do estudante com Deficiência Intelectual:** um estudo de caso da realidade no Campus Porto Seguro do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia. 232 p. Dissertação

(Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. Salvador, 2021.

CABRAL, L.S.A. Diferenciação e Acessibilidade Curricular. In: **Webminar dos Institutos Federais da Educação Superior e Tecnológica**. IFSP-São Carlos. 2020. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=7Oq\\_RvlqRF4&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=7Oq_RvlqRF4&feature=youtu.be). Acesso em: 14 jan. 2021.

CANGUILHEM, G. O normal e o patológico. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

CAPELLINI, V.L.M.F. **Adaptações curriculares na inclusão escolar**. Contrastes entre dois países. Curitiba/PR: Appris, 2018.

CARVALHO, R.E. **Escola inclusiva: a reorganização do trabalho pedagógico**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014. p. 99-123.

Center for Applied Special Technology (CAST). **Universal design for learning: theory and practice**. Wakefield, MA: Cast, 2014.

CORREIA, G.B. **Deficiência, Conhecimento e Aprendizagem: uma análise relativa à produção acadêmica sobre Educação Especial e currículo**. 187 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

DAGA, V.S.C. **Adaptações curriculares para estudantes com deficiência intelectual: desafios e perspectivas**. 167 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, 2020.

DECLARACIÓN DE MADRID (2002): **“No discriminación más acción positiva es igual a inclusión social”**, 2002. Disponível em: [http://www.usal.es/webusal/files/DeclaracionMadrid\\_2002.pdf](http://www.usal.es/webusal/files/DeclaracionMadrid_2002.pdf). Acesso em: 04 mai. 2022.

DIAS, S.; OLIVEIRA, M.C.S.L. Deficiência Intelectual na Perspectiva Histórico-Cultural: Contribuições ao Estudo do Desenvolvimento Adulto. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Marília, v. 19, n. 2, p. 169-182, abr./jun. 2013.

DINIZ, D.; BARBOSA, L.; dos SANTOS, W. R. Deficiência, direitos humanos e justiça. **Revista Internacional de Direitos Humanos**. São Paulo, v. 6, n. 11, p. 65-77, dez. 2009.

DIOGO, M.A.; GELLER, M. Percepções de professores no contexto da deficiência intelectual no ensino técnico. In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. **Anais...Uberlândia (MG) Uberlândia, 2021**. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/VIIISIPEMvs2021/359562-PERCEPCOES-DE-PROFESSORES-NO-CONTEXTO-DA-DEFICIENCIA-INTELECTUAL-NO-ENSINO-TECNICO>. Acesso em: 24 set. 2023.

DIOGO, M.A.; GELLER, M. A Educação Especial e os cursos técnicos: a visão dos docentes sobre os processos de adaptação curricular. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Corumbá, v.28, e0122, p.561-578, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/C8LcZkgFR6yWYbkYVvwdFSR/>. Acesso em: 24 set. 2023.

DIOGO, M.A.; GELLER, M. Uma proposta de currículo acessível no conteúdo de

- funções a partir do desenho universal para a aprendizagem. **Acta Scientiae** (Canoas), 25(4), 219-255, jul./aug. 2023. Disponível em: [http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/7706/pdf\\_1](http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/7706/pdf_1). Acesso em: 24 set. 2023.
- FARIAS, N.; BUCHALLA, C.A. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.8, n.2, p.187-93, 2005.
- FAVACHO, M.S. **Práticas pedagógicas de acesso ao currículo a alunos da Educação Especial de uma escola pública paraense**. 149 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará. Programa de Pós-Graduação em Educação. Belém, 2021.
- FEIJÓ, A.M.; VICENTE, E.F.R.; PETRI, S.M. O uso das escalas Likert nas pesquisas de contabilidade. **Revista Gestão Organizacional**, v. 13, n. 1, p. 27-41, 2020.
- FERNANDES, A.P.C.S.; DENARI, F.E. Pessoa com deficiência: estigma e identidade. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 26, n. 50, p. 77-89, 2017.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa** [recurso eletrônico]; tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FONSECA, K.A. **Análise de adequações curriculares no Ensino Fundamental: subsídios para programas de pesquisa colaborativa na formação de professores**. 125 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem. Bauru, 2011.
- FRANÇA, T.H. Modelo Social da Deficiência: uma ferramenta sociológica para a emancipação social. **Lutas Sociais**, São Paulo, vol.17 n.31, p.59-73, jul./dez. 2013.
- FRANCISCO, L.; GONÇALEZ, P.R.V.A. **Modelo Biopsicossocial da Deficiência: Repositórios Institucionais x Acessibilidade**. Anais do 29º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação. v.1; n.1; 2022.
- FRANCISKI, S.M.F.S. **Acessibilidade Curricular no contexto escolar: as práticas pedagógicas inclusivas**. 103 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Rede. Chapecó, 2022.
- GARCIA, R.M.C. O conceito de flexibilização curricular nas políticas públicas de inclusão educacional. In: BAPTISTA, C.R.; BARRETO, M.A.S.; JESUS, D.M.; VICTOR, S.L. (Org.). **Inclusão, práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. p.11-19.
- GARCIA, R. M. C. Políticas para a Educação Especial e as formas organizativas do trabalho pedagógico. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.12, n.3, Marília, set./dez. 2006.
- GOMES, W. O. **Inclusão escolar: um olhar na especificidade da aprendizagem do aluno com deficiência mental incluso no ensino fundamental**. 214 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação. Curitiba, 2005.
- GUADAGNINI, L. **Adaptação do currículo nas aulas de língua portuguesa para alunos com deficiência intelectual**. 105 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade

Federal de São Carlos. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. São Carlos, 2018.

GUIMARÃES, J.T.L. **Práticas de in/exclusão**: contribuições para acessibilidade curricular. 151p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Rio Grande Do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação. Osório, 2022.

HEREDERO, E.S. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, n.4, p.733-768, out./dez. 2020.

IACONO, J.P. **Deficiência mental e terminalidade específica**: novas possibilidades de inclusão ou exclusão velada. 249 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-Graduação em Educação, Área de Concentração em Aprendizagem e Ação Docente. Cascavel, 2004.

IACONO, J.P.; MORI, N.N.R. Deficiência mental e terminalidade específica: novas possibilidades de inclusão ou exclusão velada? In: ANPED SUL, SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 5., Curitiba, 2004. **Anais...** Curitiba: Editora Universitária Champagnat, v.1. p.1-16. 2004.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Microdados da Educação Básica 2016, 2020**. Brasília: Inep, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acesso em: 20 abr. 2021.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL). **Instrução Normativa nº 03/2016**. Dispõe sobre os procedimentos relativos ao planejamento de estratégias educacionais a serem dispensadas aos estudantes com deficiência, tendo em vista os princípios estabelecidos na Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/en/calendarios/item/372-in-proen-03-2016-inclusao>. Acesso em: 21 jan. 2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução CONSUP/IFSUL nº 83, de 29 de novembro de 2021**. Aprova o Regulamento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologias Sul-rio-grandense. Disponível em: <http://ifsul.edu.br/2015/itemlist/category/175-conselho-superior-resolucoes-2021?start=10>. Acesso em: 20 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução CONSUP/IFSUL nº 366, de 11 de dezembro de 2023**. Aprova o Regulamento dos Processos Inclusivos para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense. Disponível em: <https://ifsul.edu.br/2015/item/2587-resolucao-366-2023>. Acesso em: 07 jan. 2024.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). **Instrução normativa PROEN nº 07, de 04 de setembro de 2020**. Regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas do IFRS. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/09/IN-07-2020-Plano-Educacional-Individualizado-PEI.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2008-2021**. Brasília: Inep, 2022. Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em 23 abr. 2022.

JANNUZZI, G.M.A. **A luta pela Educação do Deficiente Mental no Brasil**. 2.ed., Campinas: Autores Associados, 1992.

LIMA, C.B.S. **Acessibilidade curricular: um estudo de caso sobre inclusão escolar no Instituto Federal de Goiás - campus Luziânia**. 234p. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal Goiano. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. Morrinhos, 2020.

LIMA, S.R. **Escolarização da pessoa com deficiência intelectual: terminalidade específica e expectativas familiares**. 181 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. São Carlos, 2009.

LOPES, L.A.S. **O ensino de ciências no contexto inclusivo: flexibilização curricular e apropriação do conhecimento por estudantes com deficiência intelectual**. 115 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás. Programa de pós-graduação Stricto Sensu. Anápolis, 2020.

MELLO, A.G. Deficiência, incapacidade e vulnerabilidade: do capacitismo ou a preeminência capacitista e biomédica do Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC. **Ciência & Saúde coletiva**. v. 16, p. 3265-3276. Rio de Janeiro, 2016.

MENDES, G.M.L. As práticas curriculares nos cadernos escolares: registros de inclusão? In: PLETSCHE, M.D.; DAMASCENO, A. **Educação especial e inclusão escolar: reflexões sobre o fazer pedagógico**. Rio de Janeiro, EDUR, 2011.

MIRANDA, D.C. **Inclusão na Educação Superior: uma análise sobre certificação de terminalidade específica para estudantes público-alvo da Educação Especial**. 230 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade da Região de Joinville. Programa de Pós-Graduação em Educação. Joinville, 2022.

MUNIZ, J.D. **Adaptação curricular em atividades de leitura e escrita para alunos com deficiência intelectual na perspectiva colaborativa**. 131 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. São Carlos, 2019.

NASCIMENTO, F.C.; FARIA, R. A questão da inclusão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, a partir da Ação TEC NEP. In: Nascimento, F.C.; Florindo, G.M.F.; Silva, N.S. (orgs). **Educação profissional e tecnológica inclusiva: um caminho em construção**. Brasília: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2013.

NETO, A.C. **O olhar dos professores sobre adaptação curricular para alunos com deficiência intelectual: uma ação de formação continuada na escola**. 167 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”. Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar. Araraquara, 2019.

NUNES, S.C.T. **O programa TEC NEP: a educação profissional na perspectiva inclusiva**. 2012. 61 p. TCC (Especialização em Educação Especial e Processos Inclusivos) - Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

NUNES, C., MADUREIRA, I. Desenho Universal para a Aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da Investigação às Práticas**. p.126-143, 2015.

OLIVEIRA, A.A.S. Adequações Curriculares na Área da Deficiência Intelectual: algumas reflexões. In: OLIVEIRA, A.A.S.; OMOTE, S.; GIROTO, C.R.M. (Orgs.) **Inclusão escolar: as contribuições da Educação Especial**. São Paulo: Cultura Acadêmica. Marília: FUNDEPE, 2008.

OLIVEIRA, W.M.; DELOU, C.M.C. Terminalidade Específica nos Institutos Federais: um panorama. **Revista Educação Especial**. Santa Maria, v. 33, 2020.

OLIVEIRA, W.M. **Terminalidade específica e as implicações para o ensino inclusivo no contexto dos Institutos Federais**. 378 p. Tese (Doutorado). – Instituto Oswaldo Cruz. Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde. Rio de Janeiro, 2022.

OMS. **Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Tradução Amélia Leitão. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde, 2004.

ONU. **Declaração de Salamanca e enquadramento da ação na área das necessidades educativas especiais**. Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e qualidade, Salamanca (Espanha): UNESCO, 1994.

ORSATI, F.T. Acomodações, modificações e práticas efetivas para a sala de aula inclusiva. **Temas sobre Desenvolvimento**. São Paulo, p.213-222, 2013.

PAIVA, A.G.B. **Avaliação da aprendizagem em processo para nortear as aulas de matemática para alunos com deficiência intelectual**. 135 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica. Bauru, 2018.

PERTILE, E.B.; MORI, N.N.R. Institutos Federais de Educação: as discussões sobre a terminalidade específica e a necessidade do atendimento educacional especializado. **Revista Teoria e Prática da Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n.1, p.83-95, jan./abr. 2018.

PIECZKOWSKI, T.M.Z. Jean Itard e Victor do Aveyron: olhares contemporâneos sobre a narrativa de uma experiência pedagógica do início do século XIX. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 29, n. 56, p. 583-595, set./dez. 2016

PLETSCH, M.D., SOUZA, F.F., ORLEANS, L.F. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Revista educação e cultura contemporânea**, vol. 14, n. 35, Rio de Janeiro, abr./jun. 2017.

PLETSCH, M.D.; OLIVEIRA, A.A.S. O Atendimento Educacional Especializado (AEE): análise da sua relação com o processo de inclusão escolar na área da Deficiência Intelectual. In: MILZANEZ, S.G.C.; OLIVEIRA, A. A. S.; MISQUIATTI, A.R.N. (Org.). **Atendimento Educacional Especializado para alunos com Deficiência Intelectual e Transtornos Globais do Desenvolvimento**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, 2013.

ROLDÃO, M.D.C., ALMEIDA, S. **Gestão curricular: para a autonomia das escolas e professores**. Direcção-Geral da Educação - Ministério da Educação de Portugal, 2018.

ROSA, M. P. **Práticas pedagógicas articuladas entre ensino comum e Educação Especial: possibilidades de acesso ao currículo**. 202p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Maria. Programa de Pós-Graduação em Educação. Santa Maria, 2022.

ROSENTHAL, G. **Pesquisa social interpretativa: uma introdução**. Porto Alegre: Edipucr, 2014.

SANTOS, C.M. **A prática pedagógica no atendimento ao aluno da Educação Especial no IFPR campus Curitiba: desafios e estratégias**. 170p. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. Curitiba, 2021.

SANTOS, T. P. **Certificação por terminalidade específica na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica: produto e produtora de representações culturais**. 161 p. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal Farroupilha. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. Santa Maria, 2019.

SASSAKI, R.K. Nada sobre nós, sem nós: Da integração à inclusão – Parte 2. **Revista Nacional de Reabilitação**, ano X, n. 58, set./out. 2007, p.20-30.

SASSAKI, R.K. Capacitismo, incapacitismo e deficientismo na contramão da inclusão. **Revista Reação**, ano XVII, n. 96, jan./fev. 2014, p.10-12. Atualizado em 1º/maio/2020.

SCHERER, R. P. **“Cada um aprende do seu jeito”**: das adaptações às flexibilizações curriculares. 173 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Programa de Pós-Graduação em Educação. São Leopoldo, 2015.

SILVA, B.M.D.C.; PEDRO, V.I.D.C. JESUS, E.M. Educação Inclusiva. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, ano MMXVII, v. 1, n. 99, 2017.

SILVA, C.J.R. (Org.) **Institutos Federais lei 11.892, de 29/11/2008: comentários e reflexões**. Natal: IFRN, 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=3753-lei-11892-08-if-comentadafinal&category\\_slug=marco-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=3753-lei-11892-08-if-comentadafinal&category_slug=marco-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 11 dez. 2020.

SILVA, M.C. **(Im) possibilidades da implementação da terminalidade específica na educação superior**. 185p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Maria. Programa de Pós-Graduação em Educação. Santa Maria, 2022.

SILVA, M.C. **Processos de (re) conhecimento do estudante público-alvo da Educação Especial na UFSM: adaptações curriculares (des) necessárias**. 189 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria. Programa de Pós-Graduação em Educação. Santa Maria, 2016.

SILVA, N.R.M. **Processos educacionais da adequação curricular para alunos com deficiência no ensino médio**. 103 p. Dissertação (Mestrado). – Centro Universitário FIEO. Programa de Mestrado em Psicologia Educacional. Osasco, 2021.

SILVA, S.D.; COSTA, F.J. Mensuração e escalas de verificação: uma análise comparativa das escalas de Likert e Phrase Completion. **PMKT – Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, v. 15, n. 1-16, p. 61, 2014.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papirus, 2014.

SONZA, A.P.; VILARONGA, C.A.R.; MENDES, E.G. Os NAPNEs e o Plano Educacional Individualizado nos Institutos Federais de Educação. **Revista Educação Especial**, v. 33, p. 1-24, 2020.

SOUSA, A.C. **Tecnologias assistivas nas salas de recursos multifuncionais: análise das ações da rede municipal de ensino de Belém para a garantia de mecanismos de acessibilidade curricular aos alunos com deficiência.** 179p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará. Programa de Pós-Graduação em currículo e gestão da escola básica. Belém, 2021.

SOUSA, J. R.; SANTOS, S. C. M. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, Juiz de Fora: UFJF, v.10, n.2, p. 1396-1416, jul.dez. 2020.

UNESCO. **Changing teaching practices: using curriculum differentiation to respond to pupils diversity.** Paris: Unesco, 2004.

UPIAS. The Union of the Physically Impaired Against Segregation. **Fundamental principles of disability.** London: UPIAS, 1976. Disponível em: <https://disability-studies.leeds.ac.uk/wp-content/uploads/sites/40/library/UPIAS-fundamental-principles.pdf>. Acesso em 25 mar. 2023.

VALLE, J.W.; CONNOR, D. J. **Ressignificando a deficiência: a abordagem social às práticas inclusivas na escola.** Porto Alegre: AMGH, 2014

VIGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas V: fundamentos de defectologia (e-book).** Tradução de Julio Guillermo Blank, 1997. Editorial Pedagógica: Moscú, 1983.

VIGOTSKI, L. S. **Fundamentos da defectologia (Obras escogidas)**, volume V. Visor. Madrid, 1997.

VIGOTSKI, L.S. **A formação social da mente.** 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod\\_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf). Acesso em 01 abr. 2023.

VIGOTSKI, L. S. **Problemas da defectologia.** v.1. São Paulo: Expressão Popular, 2021.

VIGOTSKI, L.S. **Obras Completas – Tomo Cinco: Fundamentos de Defectologia.** Tradução do Programa de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais (PEE). – Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 2022. 488 p. Disponível em: [https://www.novoipc.org.br/sysfiles/vigotski\\_obras\\_completas.pdf](https://www.novoipc.org.br/sysfiles/vigotski_obras_completas.pdf). Acesso em 31 mar. 2023.

VALDAMERI, A. P. **Apoio a estudantes com deficiência intelectual nos processos de ensino e de aprendizagem em uma instituição comunitária de ensino superior.** 98 p. Dissertação (Mestrado) – FUNDAÇÃO VALE DO TAQUARI DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL. Programa de pós-graduação em Ensino, Lajeado, 2018.

WOOD, D.; BRUNER, J.S.; ROSS, G. The role of tutoring in problem solving. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 17, n. 1, p. 89-100, 1976.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. **A manual of classification relating to the consequences of disease.** Geneva, 1980. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41003/9241541261\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41003/9241541261_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 26 mar. 2023.

XAVIER, M.S. **Acessibilidade curricular**: refletindo sobre conceitos e o trabalho pedagógico. 93 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria. Programa de pós-graduação em Educação. Santa Maria, 2018.

YOUNG, M. Para que servem as escolas? **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 101, p. 1287-1302, 2007.

ZERBATO, A.P.; MENDES, E.G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, vol. 22, núm. 2, abr.-jun. p.147-155. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2018.

## 10 APÊNDICES

### 10.1 APÊNDICE A – TCLE PARA O PARTICIPANTE MAIOR DE IDADE

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA													
Título do Projeto: Certificação diferenciada no ensino técnico: um processo inclusivo ou excludente?													
Área do Conhecimento: Ensino de Ciências e Matemática					Número de participantes: 63								
Curso: Doutorado – PPGECIM					Unidade: Ulbra Canoas								
Projeto Multicêntrico		Sim	X	Não	X	Nacional		Internacional	Cooperação Estrangeira		Sim	X	Não
Patrocinador da pesquisa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)													
Instituição onde será realizado: Universidade Luterana do Brasil (Ulbra) – PPGECIM													
Nome dos pesquisadores e colaboradores: Marcelo Adriano Diogo e Marlise Geller													

Você está sendo convidado(a) para participar do projeto de pesquisa acima identificado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas, se desistir, a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo para você.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA			
Nome:		Data de Nasc.:	Sexo:
Nacionalidade:		Estado Civil:	Profissão:
RG:	CPF/MF:	Telefone:	E-mail:
Endereço:			

3. IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL		
Nome: Marcelo Adriano Diogo		Telefone: --
Profissão: Professor	Registro no Conselho Nº:	E-mail: m.celo1974@gmail.com
Endereço: --		

Eu, participante da pesquisa, abaixo assinado(a), após receber informações e esclarecimento sobre o projeto de pesquisa, acima identificado, concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) e estou ciente:

#### 1. Da justificativa e dos objetivos para realização desta pesquisa.

A partir da reserva de vagas para estudantes com deficiência que a lei nº 13.409 prevê, é relevante a preocupação com a permanência e o êxito desses alunos e alunas nos Institutos Federais. Por conta disso, essa pesquisa tem por objetivo propor um roteiro de adaptações curriculares em Matemática e propor um regramento que sistematize a opção da certificação diferenciada para estudantes dos cursos técnicos do IFSUL que não atinjam as habilidades e competências previstas nos projetos pedagógicos.

#### 2. Do objetivo de minha participação.

O gestor responsável pela área de inclusão e acessibilidade do Instituto Federal, o professor do IFSUL, o representante do NAPNE e o responsável pelo aluno com deficiência será convidado a participar de entrevistas semiestruturadas. A participação na entrevista visa coletar informações sobre o processo de ingresso do estudante com deficiência, as instâncias de apoio, a atenção destinada aos estudantes visando garantir sua permanência e êxito, regimentos existentes para atendimento às suas necessidades, experiências e/ou normativas a respeito do uso de certificação diferenciada como instrumento de conclusão de curso, entre outros temas abordados.

#### 3. Do procedimento para coleta de dados.

A previsão da coleta de dados é via remota com uso da plataforma *Google Meet* e do formulário do *Google Docs*. Excepcionalmente a participação pode ser dar no formato presencial. O gestor responsável pela área de inclusão e acessibilidade dos Institutos Federais do Rio Grande do Sul são convidados a participar de uma entrevista semiestruturada sobre os objetivos da pesquisa. O participante professor de Matemática do IFSUL é convidado a responder um questionário sobre os objetivos da pesquisa e opta em participar ou não do grupo focal para seguimento da pesquisa com reflexões, discussões e proposições das competências mínimas e adaptações curriculares possíveis e necessárias em cada série de

ensino na disciplina de Matemática. A participação gerará um documento que será utilizado como proposta de ação dentro do ensino médio-técnico para amparar e subsidiar tomadas de decisão relativas ao processo de adaptação curricular. O participante representante do NAPNE é convidado a participar de uma entrevista semiestruturada sobre os objetivos da pesquisa e formação do grupo focal para seguimento da pesquisa com reflexões, discussões e proposições das competências mínimas e de um regimento para o procedimento da certificação diferenciada para estudantes que não atinjam as competências previstas no projeto pedagógico do curso. A participação gerará um documento que será utilizado como proposta de ação dentro do ensino médio-técnico para amparar e subsidiar tomadas de decisão relativas ao processo de certificação diferenciada para estudantes com deficiência. O participante responsável pelo estudante com deficiência é convidado a participar de uma entrevista semiestruturada sobre os objetivos da pesquisa.

#### **4. Da utilização, armazenamento e descarte das amostras.**

Os dados coletados serão exclusivamente utilizados nessa pesquisa. Serão armazenados no computador pessoal do pesquisador, no computador da orientadora no PPGECIM e no *drive* de armazenamento remoto (*nuvem*) do pesquisador.

#### **5. Dos desconfortos e dos riscos.**

Riscos ou desconfortos aparentes estão relacionados a eventuais problemas que os participantes possam enfrentar para manipular as ferramentas disponíveis nas mídias selecionadas ou algum problema de conectividade. Há possibilidade de riscos mínimos de constrangimentos dos participantes da pesquisa ao realizarem as entrevistas semiestruturadas de forma remota e/ou presencial. Fica claro também que a qualquer momento o participante pode cessar sua participação na pesquisa.

#### **6. Dos benefícios.**

O desenvolvimento de um programa de competências mínimas em Matemática nas séries do ensino médio-técnico e a proposição de adaptações curriculares para a obtenção dessas competências por parte dos estudantes com deficiência intelectual é de relevância educacional e social, pois promoverá discussões e indicativos que podem auxiliar na permanência e êxito do público alvo da Educação Especial nos cursos técnicos do IFSUL.

#### **7. Da isenção e ressarcimento de despesas.**

A participação é voluntária e isenta de despesas, o que não confere ao participante nenhum ressarcimento já que não há despesas previstas.

#### **8. Da forma de acompanhamento e assistência.**

O participante tem o direito de declinar de sua participação em qualquer etapa da pesquisa, solicitando que seus dados não sejam utilizados e tem como garantia plena o seu anonimato.

#### **9. Da liberdade de recusar, desistir ou retirar meu consentimento.**

Tenho a liberdade de recusar, desistir ou de interromper a colaboração nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. A minha desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem-estar físico. Não virá interferir no andamento da pesquisa, cujo grupo amostral ficará constituído pelos demais participantes.

#### **10. Da garantia de sigilo e de privacidade.**

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

#### **11. Da garantia de esclarecimento e informações a qualquer tempo.**

Tenho a garantia de tomar conhecimento e obter informações, a qualquer tempo, dos procedimentos e métodos utilizados neste estudo, bem como dos resultados finais desta pesquisa. Para tanto, poderei consultar o **pesquisador responsável** Marcelo Adriano Diogo (acima identificado). Em caso de dúvidas não esclarecidas de forma adequada pelo(s) pesquisador(es), de discordância com os procedimentos, ou de irregularidades de natureza ética, poderei ainda contatar o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Ulbra Canoas (RS)**, com endereço na Rua Farroupilha, 8.001 – Prédio 14 – Sala 224, Bairro São José, CEP 92425-900 - telefone (51) 3477-9217, e-mail [comitedeetica@ulbra.br](mailto:comitedeetica@ulbra.br).

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável pelo Projeto

\_\_\_\_\_  
Participante da Pesquisa e/ou Responsável

## 10.2 APÊNDICE B – TCLE PARA O PARTICIPANTE MENOR DE IDADE

<b>TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>
---

**1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA**

Título do Projeto: Certificação diferenciada no ensino técnico: um processo inclusivo ou excludente?											
Área do Conhecimento: Ensino de Ciências e Matemática						Número de participantes: 63					
Curso: Doutorado – PPGECIM						Unidade: Ulbra Canoas					
Projeto Multicêntrico		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		<input checked="" type="checkbox"/> Nacional		<input type="checkbox"/> Internacional		<input type="checkbox"/> Cooperação Estrangeira		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
Patrocinador da pesquisa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior											
Instituição onde será realizado: Universidade Luterana do Brasil (Ulbra) – PPGECIM											
Nome dos pesquisadores e colaboradores: Marcelo Adriano Diogo e Marlise Geller											

Seu filho (e/ou menor sob sua guarda) está sendo convidado(a) para participar do projeto de pesquisa acima identificado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua autorização para que ele participe neste estudo será de muita importância para nós, mas, se retirar sua autorização, a qualquer momento, isso não lhes causará nenhum prejuízo.

**2. IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA E/OU DO RESPONSÁVEL**

Nome do Menor:				Data de Nasc.:		Sexo:	
Nacionalidade:				Estado Civil:		Profissão:	
RG:		CPF/MF:		Telefone:		E-mail:	
Endereço:							

**3. IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL**

Nome: Marcelo Adriano Diogo				Telefone: --			
Profissão: Professor		Registro no Conselho Nº:		E-mail: m.celo1974@gmail.com			
Endereço: --							

Eu, responsável pelo menor acima identificado, após receber informações e esclarecimento sobre este projeto de pesquisa, autorizo, de livre e espontânea vontade, sua participação como voluntário(a) e estou ciente:

**1. Da justificativa e dos objetivos para realização desta pesquisa.**

A partir da reserva de vagas para estudantes com deficiência que a lei nº 13.409 prevê, é relevante a preocupação com a permanência e o êxito desses alunos e alunas nos Institutos Federais. Por conta disso, essa pesquisa tem por objetivo propor um roteiro de adaptações curriculares em Matemática e propor um regimento que sistematize a opção da certificação diferenciada para estudantes dos cursos técnicos do IFSUL que não atinjam as habilidades e competências previstas nos projetos pedagógicos.

**2. Do objetivo da participação de meu filho.**

O estudante público alvo da Educação Especial no IFSUL, em particular o estudante com deficiência intelectual, será convidado a participar de uma entrevista semiestruturada para auxiliar na compreensão do seu ponto de vista sobre o uso de adaptações curriculares e sobre o uso de certificação diferenciada para os cursos técnicos, em particular o que está realizando. Além disso, responderá perguntas sobre sua trajetória escolar, dificuldades e expectativas no curso que está matriculado para contribuir com as reflexões da pesquisa.

**3. Do procedimento para coleta de dados.**

A previsão da coleta de dados é remota com uso da plataforma *Google Meet* e formulário do *Google Docs*. Excepcionalmente a participação pode ser dar no formato presencial. É realizado o convite ao estudante com deficiência intelectual do IFSUL que, aceitando, responde uma entrevista para auxiliar na compreensão do ponto de vista do estudante sobre o uso de adaptações curriculares e sobre o uso de certificação diferenciada para os cursos técnicos, em particular o que está realizando, além da sua trajetória escolar, dificuldades e expectativas no curso que está matriculado.

**4. Da utilização, armazenamento e descarte das amostras.**

Os dados coletados serão exclusivamente utilizados nessa pesquisa. Serão armazenados no computador pessoal do pesquisador, no computador da orientadora no PPGECIM e no *drive* de armazenamento remoto (*nuvem*) do pesquisador.

#### **5. Dos desconfortos e dos riscos.**

Riscos ou desconfortos aparentes estão relacionados a eventuais problemas que os participantes possam enfrentar para manipular as ferramentas disponíveis nas mídias selecionadas ou algum problema de conectividade. Há possibilidade de riscos mínimos de constrangimentos dos participantes da pesquisa ao realizarem as entrevistas semiestruturadas de forma remota e/ou presencial. Fica claro também que a qualquer momento o participante pode cessar sua participação na pesquisa.

#### **6. Dos benefícios.**

O desenvolvimento de um programa de competências mínimas em Matemática nas séries do ensino médio-técnico e a proposição de adaptações curriculares para a obtenção dessas competências por parte dos estudantes com deficiência intelectual é de relevância educacional e social, pois promoverá discussões e indicativos que podem auxiliar na permanência e êxito do público alvo da Educação Especial nos cursos técnicos do IFSUL.

#### **7. Da isenção e ressarcimento de despesas.**

A participação é voluntária e isenta de despesas, o que não confere ao participante nenhum ressarcimento já que não há despesas previstas.

#### **8. Da forma de acompanhamento e assistência.**

O participante tem o direito de declinar de sua participação em qualquer etapa da pesquisa, solicitando que seus dados não sejam utilizados e tem como garantia plena o seu anonimato.

#### **9. Da liberdade de recusar, desistir ou retirar meu consentimento.**

Tenho a liberdade de recusar, desistir ou de interromper a colaboração nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. A minha desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem-estar físico. Não virá interferir no andamento da pesquisa, cujo grupo amostral ficará constituído pelos demais participantes.

#### **10. Da garantia de sigilo e de privacidade.**

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

#### **11. Da garantia de esclarecimento e informações a qualquer tempo.**

Tenho a garantia de tomar conhecimento e obter informações, a qualquer tempo, dos procedimentos e métodos utilizados neste estudo, bem como dos resultados finais, desta pesquisa. Para tanto, poderei consultar o **pesquisador responsável**. Em caso de dúvidas não esclarecidas de forma adequada pelo(s) pesquisador(es), de discordância com os procedimentos, ou de irregularidades de natureza ética poderei ainda contatar o **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Ulbra Canoas (RS)**, com endereço na Rua Farroupilha, 8.001 – Prédio 14 – Sala 224, Bairro São José, CEP 92425-900 - telefone (51) 3477-9217, e-mail [comitedeetica@ulbra.br](mailto:comitedeetica@ulbra.br).

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimento quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual conteúdo e forma, ficando uma em minha posse.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Responsável pelo Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável pelo Projeto

### 10.3 APÊNDICE C – TALE DO PARTICIPANTE ‘ESTUDANTE’



#### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MENORES DE 12 a 18 ANOS - Resolução 466/12)

*Este Termo de Assentimento do menor de 12 a 18 anos não elimina a necessidade da elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.*

Convidamos você, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais], para participar como voluntário(a) da pesquisa: **Certificação diferenciada no ensino técnico: um processo inclusivo ou excludente?**. Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) MARCELIO ADRIANO DIOGO, e-mail [m.celo1974@gmail.com](mailto:m.celo1974@gmail.com) e está sob a orientação de Marlise Geller, e-mail [marlise.geller@gmail.com](mailto:marlise.geller@gmail.com).

Este Termo de Consentimento pode conter informações que você não entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte à pessoa que está lhe entrevistando para que esteja bem esclarecido (a) sobre sua participação na pesquisa. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer pagamento para participar. Você será esclarecido(a) sobre qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Após ler as informações a seguir, caso aceite participar do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é para ser entregue aos seus pais para guardar e a outra é do pesquisador responsável. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema se desistir, é um direito seu. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

#### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

➤ **Descrição da pesquisa:**

Essa pesquisa tem por objetivo propor adaptações curriculares em Matemática e um regramento que sistematize a opção da certificação diferenciada para estudantes dos cursos técnicos do IFSUL que não atinjam as habilidades e competências previstas nos projetos pedagógicos.

➤ Sua participação se dará através de entrevistas no formato presencial ou remoto, pela plataforma *Google Meet*. Nessa entrevista, o pesquisador fará perguntas sobre sua trajetória escolar, dificuldades enfrentadas e expectativas no curso que está matriculado. Será realizada uma entrevista que será gravada para transcrição dos dados relevantes. Se você preferir, seu responsável pode estar junto durante a entrevista.

➤ **BENEFÍCIOS diretos e indiretos** para os voluntários.

Sua participação proporcionará contribuições importantes para a melhoria dos processos educativos das pessoas com deficiência que ingressam nos cursos técnicos do IFSUL.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em arquivos do PPGECIM da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra), sob a responsabilidade do pesquisador e sua orientadora, no endereço Av. Farroupilha, 8001, bairro São José, Canoas, RS, pelo período de no mínimo 5 anos. Nem você e nem seus pais [ou responsáveis legais] pagarão nada para você participar desta pesquisa. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos que está no endereço: **Av. Farroupilha, nº 8.001 – prédio 14, sala 224 – Bairro: São José – Canoas/RS, CEP: 92425-900, Tel.: (51) 3477-9217 – e-mail: [comitedeetica@ulbra.br](mailto:comitedeetica@ulbra.br)**.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador (a)

#### ASSENTIMENTO DO MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO

Eu, \_\_\_\_\_, portador (a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo **CERTIFICAÇÃO DIFERENCIADA NO ENSINO TÉCNICO: UM PROCESSO INCLUSIVO OU EXCLUDENTE?**, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precisemos pagar nada.

Local e data \_\_\_\_\_ Assinatura do (da) menor: \_\_\_\_\_

**Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 2 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):**

Nome:

Assinatura:

Nome:

Assinatura:

## 10.4 APÊNDICE D – PESQUISA COM DOCENTES DO IFSUL



**PPGECIM**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



**ULBRA**  
UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

Seção 1 de 9

## Pesquisa com docentes do IFSul ✕ ⋮

Prezada(o) Docente,

Você está sendo convidada(o) a participar da pesquisa intitulada Certificação diferenciada no ensino técnico: um processo inclusivo ou excludente? coordenada pelo pesquisador professor Marcelo Adriano Diogo, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).

Esta pesquisa tem como objetivo geral organizar estudos para propor um regramento que sistematize a opção de certificação diferenciada para estudantes dos cursos técnicos do IFSUL.

Caso você aceite participar da pesquisa, saiba que você não precisará se identificar pois ela é anônima. Você irá responder algumas perguntas sobre Adaptações/Adequações/Acessibilidade Curricular no Ensino de Matemática e necessitará de cerca de 10 minutos para responder a todas as questões.

Como sua participação é voluntária, você pode optar por encerrar sua participação a qualquer momento. Os resultados obtidos poderão ser publicados, mas a equipe de pesquisa garante o sigilo: suas respostas não poderão ser vinculadas à sua identidade, pois ela está protegida pelo anonimato.

Suas respostas ajudarão a conhecer a percepção das/os docentes do IFSUL em relação ao processo de Adaptação/Adequação/Acessibilidade Curricular para as/os estudantes com deficiência e transtornos de desenvolvimento ou aprendizagem que necessitam desse mecanismo para atingir os objetivos da disciplina.

Este estudo está de acordo com o que é proposto pela legislação vigente, Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e em conformidade com a Resolução CNS N° 510 de 2016, bem como respeita todos os preceitos éticos do anonimato, da participação voluntária, da ciência dos objetivos da pesquisa, dos cuidados com a integridade física, psicológica e social dos participantes.

Quaisquer dúvidas relativas a esta pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador responsável, Marcelo Adriano Diogo, pelo fone (51) 98151-6414, e-mail [m.celo1974@gmail.com](mailto:m.celo1974@gmail.com), e através do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Ulbra Canoas (RS), com endereço na Rua Farrroupilha, 8.001 – Prédio 14 – Sala 224, Bairro São José, CEP 92425-900 - telefone (51) 3477-9217, e-mail [comitedeetica@ulbra.br](mailto:comitedeetica@ulbra.br).

Horário de atendimento externo: de segunda a sexta-feira, entre 13h 30min às 17h 30min, EXCETO nos horários das Reuniões do Colegiado.

Ciente \*

Sim

⋮

Confirmo que sou docente do IFSul \*

Sim

Sou docente com atuação (predominante) em qual área? \*

Ciências Humanas (História, Geografia, Filosofia, Sociologia, ...)

Ciências da Natureza (Química, Física, Biologia)

Linguagens (Português, Língua Estrangeira, Artes, Educação Física, Teatro, Música, ...)

Matemática

Área técnica

Seção 2 de 9

Atuação ✕ ⋮

Descrição (opcional)

Qual o seu campus? \*

- Prefiro não informar
- Bagé
- Camaquã
- Charqueadas
- Gravataí
- Jaguarão
- Lajeado
- Novo Hamburgo
- Passo Fundo
- Pelotas
- Santana do Livramento
- Sapiranga
- Sapucaia do Sul
- Venâncio Aires
- Visconde da Graça

Você tem ou teve estudantes com Deficiência Intelectual nas suas turmas de aula de 2018 a 2021? \*

- Sim
- Não

**Seção 3 de 9**

**Atuação** ✕ ⋮

Descrição (opcional)

Na sua prática pedagógica, você realiza ou realizava encontros com estudantes com Deficiência Intelectual fora do turno de aula para atendimento, visando potencializar seu processo de aprendizagem? \*

Não  
 Sim, semanalmente  
 Sim, quinzenalmente  
 Sim, mensalmente  
 Outros...

Em que medida você promove ou promovia adaptações ou acessibilidade curricular no processo de ensino durante o período da aula para potencializar o processo de aprendizagem quando tem ou tinha estudantes com Deficiência Intelectual? Considere 1 como pouca adaptação e 5 com muita adaptação. \*

1      2      3      4      5  
 Pouca adaptação                        Muita adaptação

Você já adaptou conteúdos em sala de aula, mesmo virtual, para o trabalho com estudantes com Deficiência Intelectual? \*

Sim  
 Não

**Seção 4 de 9**

**Adaptação de conteúdo** ✕ ⋮

Descrição (opcional)

Descreva que tipo de adaptação foi feita: com material adaptado, com estratégias de trabalho em grupo, com redução de conteúdo, ... \*

Texto de resposta longa  
.....

Após a seção 4   Ir para a seção 6 (Atuação)   ▾

**Seção 5 de 9**

**Adaptação de conteúdo** ✕ ⋮

Descrição (opcional)

Por que você não utilizou adaptação de conteúdo? \*

Texto de resposta longa  
.....

## Seção 6 de 9

Atuação

Descrição (opcional)

Ter estudantes com Deficiência Intelectual na turma envolve a elaboração de um Plano Educacional Individualizado (PEI), que é um documento que prevê as estratégias de ensino, a adaptação/acessibilidade curricular, os horários de atendimento, a forma de avaliação, entre outras providências a serem detalhadas para essa(e) estudante. Em que medida você considera importante na sua prática a elaboração do PEI? Considere 1 como pouco importante e 5 como muito importante. \*

1 2 3 4 5  
 Pouco importante      Muito importante

Em que medida você considera importante a adaptação na forma e na estrutura das aulas do dia a dia quando a turma possui estudantes com Deficiência Intelectual? Considere 1 como pouco importante e 5 como muito importante. \*

1 2 3 4 5  
 Pouco importante      Muito importante

Em que medida você considera as Adaptações Curriculares (conteúdo e objetivos) um instrumento eficiente como estratégia de ensino e aprendizagem para estudantes com Deficiência Intelectual? Considere 1 como pouco importante e 5 como muito importante. \*

1 2 3 4 5  
 Pouco importante      Muito importante

Como você se posiciona em relação à política de reserva de vagas para estudantes com deficiência nos cursos técnicos? Considere 1 como discordo totalmente e 5 como concordo totalmente. \*

1 2 3 4 5  
 Discordo totalmente      Concordo totalmente

Como você se posiciona em relação à inclusão de estudantes com Deficiência Intelectual nas classes regulares dos cursos técnicos? Considere 1 como discordo totalmente e 5 como concordo totalmente. \*

1 2 3 4 5  
 Discordo totalmente      Concordo totalmente

Como você se posiciona em relação às Adaptações Curriculares que suprimem conteúdos no currículo do ensino técnico. Considere 1 como discordo totalmente e 5 como concordo totalmente. \*

1 2 3 4 5  
 Discordo totalmente      Concordo totalmente

Descreva seu ponto de vista em relação às adaptações curriculares como estratégia de aprendizagem para o ensino de estudantes com deficiência intelectual. \*

Texto de resposta longa

Você é docente de Matemática no IFSul? \*

Sim

Não

Após a seção 6 Continuar para a próxima seção

#### Seção 7 de 9

Interesse

Descrição (opcional)

Você teria interesse em participar de um grupo de discussão para propor/planejar/debater um roteiro acessível de conteúdos de Matemática para estudantes com Deficiência Intelectual? Trata-se de um grupo com 4 ou 5 encontros virtuais (semanais ou quinzenais - a combinar) de 2 horas de duração para refletir sobre um tópico ou sobre assuntos que poderiam ser disponibilizados às/aos estudantes com Deficiência Intelectual de modo a oferecer acessibilidade curricular e potencializar sua aprendizagem. \*

Sim

Não

#### Seção 8 de 9

Contato

Descrição (opcional)

Indique abaixo seu e-mail e/ou telefone para contato. \*

Texto de resposta curta

Após a seção 8 Continuar para a próxima seção

#### Seção 9 de 9

Agradecimento

Obrigado por sua participação.

## 10.5 APÊNDICE E – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA DE FAMILIARES DE ESTUDANTES



- 1) Qual a deficiência ou transtorno que seu(sua) filho(a) possui? Como foi o diagnóstico?
- 2) Como foi a trajetória escolar do seu(sua) filho(a) antes de chegar no instituto? Frequentou instituição especial?
- 3) No percurso escolar do estudante no Ensino Fundamental, quais as principais dificuldades encontradas? Em relação à Matemática, o estudante tem ou teve, segundo seu ponto de vista, facilidade ou dificuldade excessiva? Como foi seu desenvolvimento no Ensino Fundamental?
- 4) O(A) seu(sua) filho(a) ingressou no Instituto Federal em que ano? Qual o ano escolar que ele está atualmente? Ele apresenta dificuldades na adaptação ou na permanência no curso?
- 5) O que motivou a escolha da família ou do estudante para o curso de ingresso? Quais os interesses e potencialidades que o senhor verifica ao longo da trajetória?
- 6) Qual a expectativa que você tem ao matricular seu(sua) filho(a) num curso técnico?
- 7) Como foi ou como tem sido a adaptação do estudante no curso técnico? Ele manifesta contrariedade ou dificuldades no seu percurso formativo?
- 8) Você sabe o que é terminalidade específica para formação de uma etapa escolar? Gostaria de saber mais a respeito dessa possibilidade?
- 9) Seu(sua) filho(a) concluiu o Ensino Fundamental com terminalidade específica?
- 10) O que você acha do(a) seu(sua) filho(a) concluir o curso técnico em que está matriculado e receber uma certificação diferenciada?

## 10.6 APÊNDICE F – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA DE ESTUDANTES



- (1) Descreva como foi sua formação escolar. Você estudou em escola pública ou privada? Teve apoio de professor de Atendimento Educacional Especializado?
- (2) Quais disciplinas você tinha mais dificuldade na escola? Quais eram as dificuldades?
- (3) Como eram as aulas em sala de aula? Você realizava as mesmas atividades que os demais colegas?
- (4) Você reprovou em alguma série? Em qual disciplina?
- (5) Você decidiu estudar no IFSUL por decisão sua ou da família? Descreva o processo de escolha.
- (6) Como você está se sentindo no curso técnico do IFSUL? Era como você esperava? Quais as matérias que você está tendo mais dificuldade?
- (7) Quais são expectativas para a formação e continuidade dos estudos? Quais são seus interesses?
- (8) Se fosse te oferecido essa opção de uma certificação diferente, como é que você encararia essa opção?

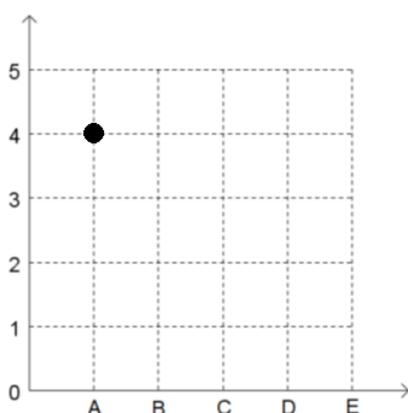
## 10.7 APÊNDICE G – PLANO ORIGINAL DE TRABALHO PARA O ESTUDO DE FUNÇÕES

### Aula 1: Plano cartesiano

1) Complete os quadradinhos abaixo na contagem de 1 a 20.

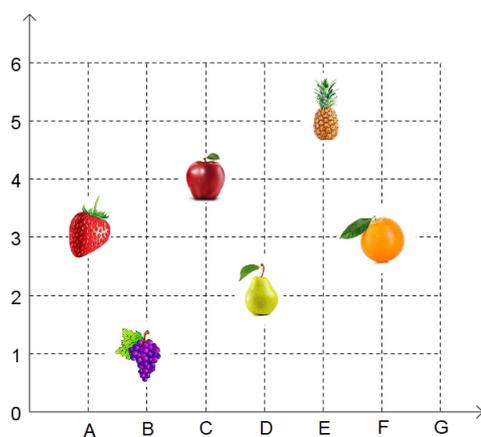
1					6			9	
	12						18		

2) Na malha abaixo temos uma bolinha preta no local A4.



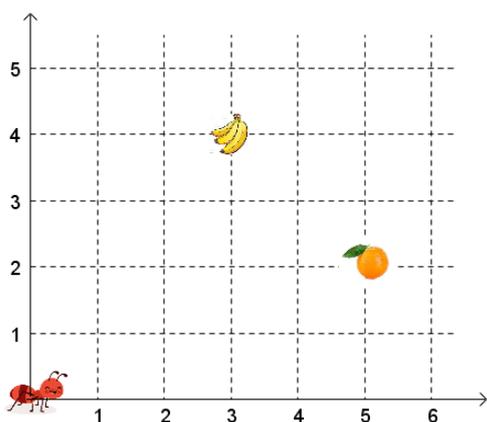
- Faça uma bolinha vermelha no lugar B3.
- Faça uma bolinha azul no lugar E1.
- Faça uma bolinha verde no lugar D4.
- Faça uma bolinha amarela no lugar C5.
- Faça uma bolinha roxa no lugar A2.
- Faça uma bolinha laranja no lugar E5.

3) Na malha abaixo a uva está no local B1 (usamos primeiro a letra).



- Indique as coordenadas do abacaxi.
- Indique as coordenadas da maçã.
- Indique as coordenadas do morango.
- Indique as coordenadas da laranja.
- Indique as coordenadas da pera.

4) O encontro das linhas é chamado de origem, e é onde a formiga abaixo está. indique quantas linhas para a direita e quantas linhas para cima precisamos andar para chegar no cacho de bananas. Depois indique quantas linhas para a direita e quantas linhas para cima precisamos andar para chegar na laranja.



Saindo da origem, para a formiga chegar na laranja:

a) Quantas linhas para a direita? \_\_\_\_\_

b) Quantas linhas para cima? \_\_\_\_\_

Saindo da origem, para a formiga chegar na banana:

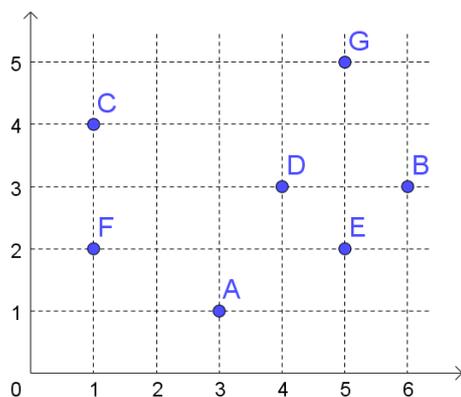
c) Quantas linhas para a direita? \_\_\_\_\_

d) Quantas linhas para cima? \_\_\_\_\_

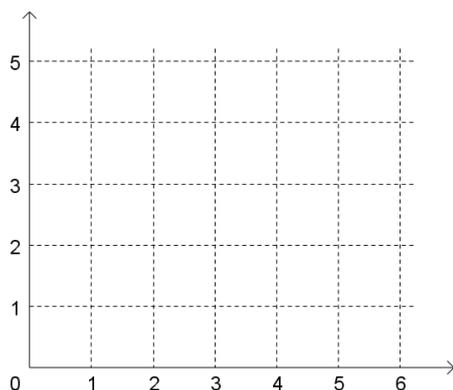
- 5) Um ponto tem sua localização representada por dois números entre parênteses separados por uma vírgula, como o ponto A de coordenadas (3,1) da figura. O primeiro número que escrevemos é a quantidade de unidades que devemos andar para a direita da origem. O segundo número que devemos escrever é o número de cima que localiza o ponto.

Na figura abaixo o ponto A tem sua localização dada por (3, 1), que significa que está localizado no número 3 para a direita da origem e no número 1 para cima da origem.

Indique você agora a localização dos pontos B, C, E, F e G.



- 6) Na malha abaixo marque os pontos cuja localização aparece ao lado de cada letra:



a) A(2, 4)

b) B(6, 3)

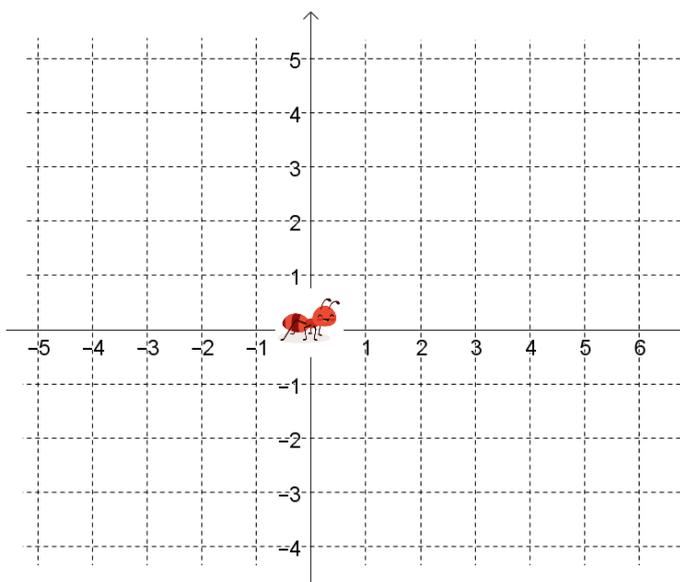
c) C(1, 2)

d) D(5, 1)

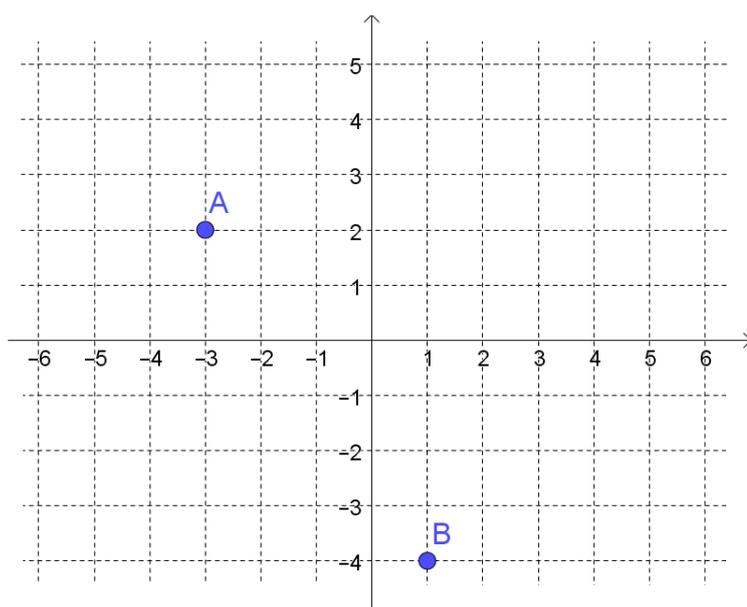
e) E(2, 0)

f) F(0, 3)

- 7) Agora vamos incluir os números negativos.
- (a) Saindo da origem, se a formiga da figura andasse 4 linhas para a direita e 3 linhas para cima, anote em preto onde ela pararia.
  - (b) Saindo da origem, se a formiga da figura andasse 3 linhas para a esquerda e 2 linhas para baixo, anote em vermelho onde ela pararia.
  - (c) Saindo da origem, se a formiga da figura andasse 4 linhas para a esquerda e 4 linhas para cima, anote em azul onde ela pararia.
  - (d) Saindo da origem, se a formiga da figura andasse 5 linhas para a direita e 2 linhas para baixo, anote em verde onde ela pararia.



- 8) Lembre-se: num ponto, primeiro olhamos esquerda e direita, depois para cima e para baixo. Na figura, note que marcamos o ponto  $A(-3, 2)$  e  $B(1, -4)$ . Para você praticar, faça os pontos indicados abaixo:



a) C(3, 4)

b) D(-5, -

2)

c) E(4, -3)

d) F(-6, 4)

e) G(4, 0)

f) H(-2, -

..

### Aula 2 - Relações

- 9) A figura abaixo mostra camisetas presas por prendedores. Note que para prender 1 camiseta foram usados 2 prendedores.

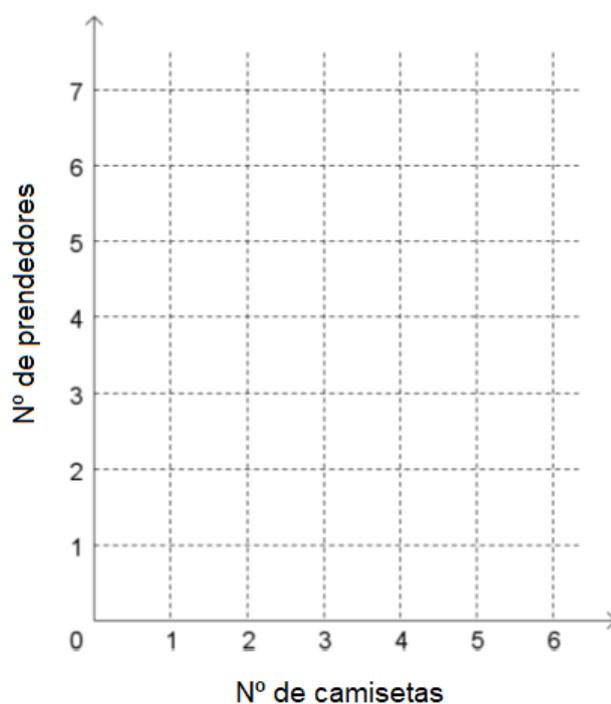


Agora complete a tabela abaixo, indicando quantos prendedores são necessários para pendurar a quantidade de roupas indicadas.

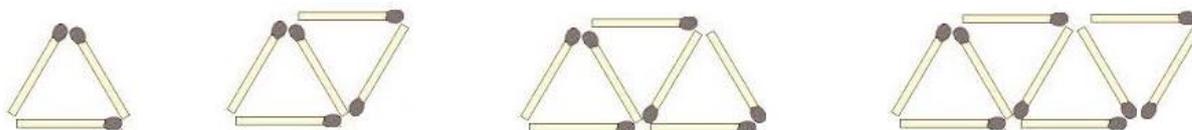
Número de camisetas	Número de prendedores
1	2
2	
3	
4	
5	

- (a) Se fossem penduradas 6 camisetas, quantos prendedores seriam utilizados?
- (b) Se fossem penduradas 10 camisetas, quantos prendedores seriam utilizados?

- 10) Vamos marcar os pontos que a tabela indica na malha abaixo.



- 11) A figura abaixo mostra palitos que formaram triângulos. Note que para fazer 1 triângulo foram usados 3 palitos.



Refaça a construção acima usando os palitos que você recebeu.

Agora, complete a tabela abaixo, indicando quantos palitos são necessários para formar a quantidade de triângulos indicados.

Número de triângulos	Número de palitos
1	3
2	
3	
4	
5	

- 12) A figura abaixo mostra palitos que formaram quadrados.



Use os palitos que você recebeu e forme cada figura novamente. Depois complete a tabela com a quantidade de palitos que você usou para formar cada figura.

Número de quadrados	Número de palitos
---------------------	-------------------

1	
2	
3	
4	
5	

- 13) Para presentear seus colegas, João embalava balas em saquinhos. Em cada saquinho, João colocava 3 balas. Com o material recebido, faça os saquinhos com balas e anote na tabela a quantidade de balas usadas.

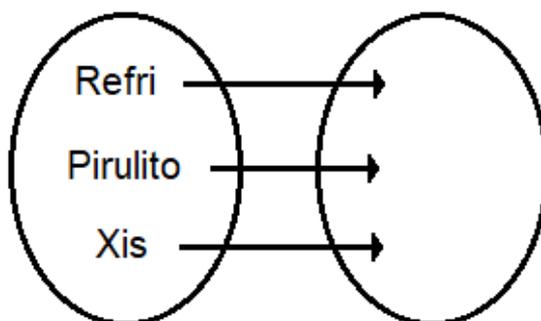
Número de saquinhos	Número de balas
1	
2	
3	
4	
5	

### Aula 3 - Funções

- 14) Agora vamos pensar nas seguintes situações:

- (a) Um balde está cheio de água. Se ele furar e começar a escapar água, a altura da água no balde aumenta ou diminui?
- (b) Se eu começar a encher um balão, à medida que eu sopro, o tamanho do balão aumenta ou diminui?
- (c) Se eu deixar um café quente em cima da mesa, à medida que o tempo passa, a temperatura do café aumenta ou diminui?
- (d) Se você plantar uma árvore, à medida que o tempo passa, o tamanho da árvore aumenta ou diminui?

- 15) Uma função ocorre quando relacionamos 2 coisas. Os preços de 3 produtos encontrados numa lancheria são 1,00 ; 3,00 e 15,00. Indique nas setas abaixo o valor de cada item.



- 16) Algumas funções podem ser representadas por fórmulas, que chamamos de leis. Essas fórmulas envolvem 2 letras, que chamamos de variáveis, porque elas variam. Se você usar um Uber, quanto mais longe você vai, mais caro custa a viagem.

Vamos imaginar que a lei que indica o preço da viagem de Uber seja igual ao dobro da distância percorrida. Se a distância for de 5 km, a conta que vamos fazer é 2 vezes  $2 \times 5 = 10$  reais.

- (a) Se a distância for de 2 km, quanto você pagará pela viagem?
- (b) Se a distância for de 10 km, quanto você pagará pela viagem?

- 17) Vamos fazer algumas substituições de letras por números agora e indicar o resultado:

- (a) Se  $A = 4$ , qual o resultado de  $A + 10$ ?
- (b) Se  $M = 5$ , qual o resultado de  $M - 2$ ?
- (c) Se  $L = 2$ , qual o resultado de  $3L$ ?
- (d) Se  $K = 3$ , qual o resultado de  $2K + 1$ ?

- 18) Vamos voltar a um exemplo já visto. A tabela abaixo mostra o número de prendedores usados para prender as roupas que fizemos numa aula passada.

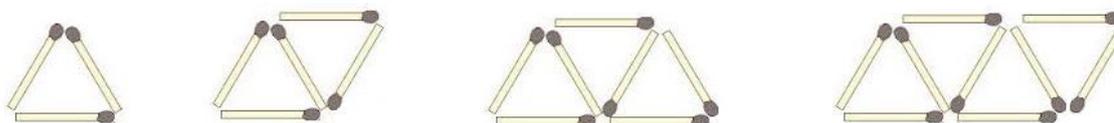


Número de camisetas	Número de prendedores
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6

Se usarmos a letra C para camiseta e a letra P para prendedor, podemos dizer que  $P = C + 1$ , ou seja, o número de camisetas representamos por C e o número de prendedores por P.

- (a) Se C é igual a 3, quanto vale P?
- (b) Se C é igual a 5, quanto vale P?
- (c) Se C é igual a 10, quanto vale P?

19) A figura abaixo mostra palitos que formaram triângulos.



Se usarmos a letra T para triângulo e a letra P para palito, podemos dizer que  $P = 2T + 1$ , ou seja, o número de triângulo representamos pela letra T e o número de palitos por P.

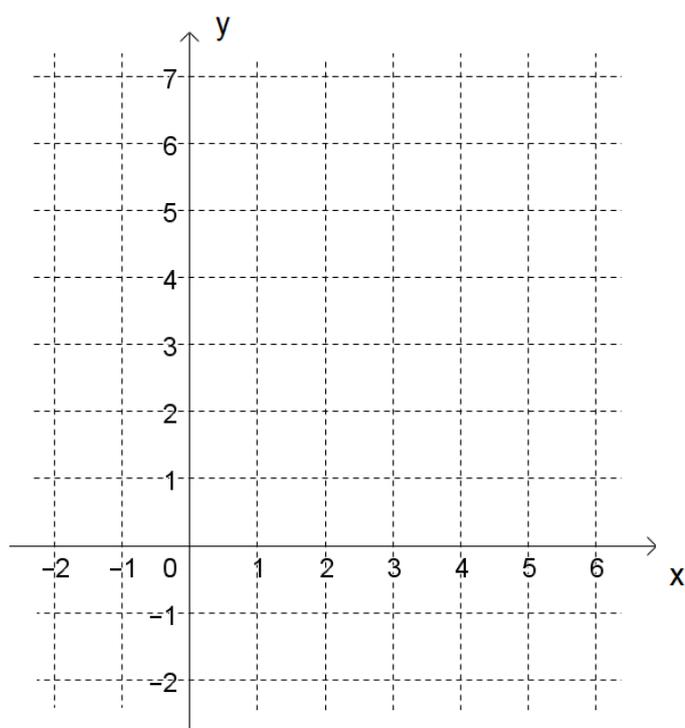
- (a) Se T é igual a 1, quanto vale P?
- (b) Se T é igual a 2, quanto vale P?
- (c) Se T é igual a 3, quanto vale P?
- (d) Se T é igual a 5, quanto vale P?

#### Aula 4 – Funções

20) Vamos usar a seguinte associação entre 2 letras:  $y = x + 1$ .

- (a) Se  $x = 0$ , qual o valor (resultado) de  $y$ ?
- (b) Se  $x = 1$ , qual o valor de  $y$ ?
- (c) Se  $x = 2$ , qual o valor de  $y$ ?
- (d) Se  $x = 3$ , qual o valor de  $y$ ?
- (e) Se  $x = 4$ , qual o valor de  $y$ ?

21) Agora, cada par de números do exercício anterior formou um ponto. Vamos marcar esses pontos na malha abaixo.

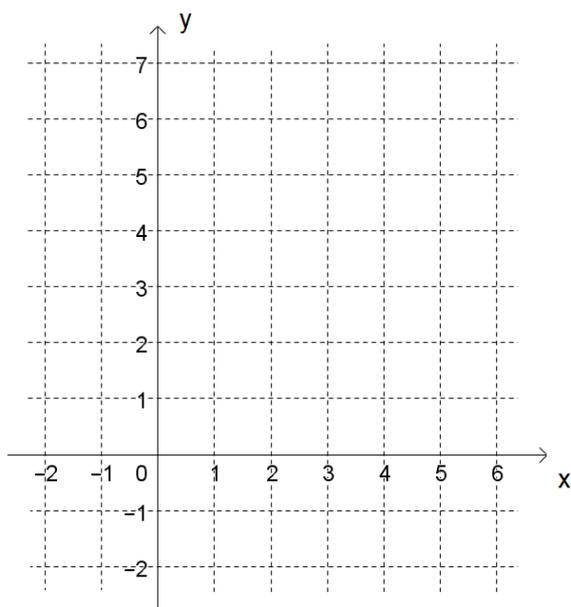


Com uma régua, trace uma linha que passe por todos os pontos marcados na malha acima. Isso é o gráfico da função.

22) Vamos preencher agora a tabela abaixo de acordo a partir da função  $y = 2x - 1$ .

<b>x</b>	<b>y</b>
1	
2	
3	
4	

Agora, represente esses pontos na malha abaixo e faça o gráfico.



23) Faça o gráfico da função  $y = x - 1$ .

