

**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DO
DESENVOLVIMENTO**

KARINA RIZZARDO SELLA

**MODELAGEM DE LINGUAGEM ASSISTIDA E NECESSIDADES
COMPLEXAS DE COMUNICAÇÃO: UMA REVISÃO DE ESCOPO
E PERFIL DA PRÁTICA DE PROFISSIONAIS**

São Paulo

2023

KARINA RIZZARDO SELLA

**MODELAGEM DE LINGUAGEM ASSISTIDA E NECESSIDADES
COMPLEXAS DE COMUNICAÇÃO: UMA REVISÃO DE ESCOPO
E PERFIL DA PRÁTICA DE PROFISSIONAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie como requisito à obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Orientador(a): Profa. Dra. Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato

Co-orientador(a): Profa. Dra. Valéria Farinazzo Martins

São Paulo

2023

KARINA RIZZARDO SELLA

MODELAGEM DE LINGUAGEM ASSISTIDA E NECESSIDADES COMPLEXAS DE COMUNICAÇÃO:
UMA REVISÃO DE ESCOPO E PERFIL DA PRÁTICA DE PROFISSIONAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie como requisito à obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Aprovada em 27 de fevereiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA



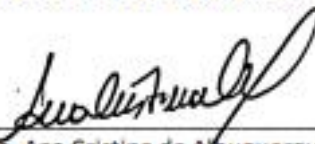
Profa. Dra. Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Profa. Dra. Valéria Farinazzo Martins
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Profa. Dra. Silvana Maria Blascovi de Assis
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Profa. Dra. Ana Cristina de Albuquerque Montenegro
Universidade Federal de Pernambuco

Folha de Identificação da Agência de Financiamento

Autor: Karina Rizzardo Sella

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Distúrbios do Desenvolvimento

Título do Trabalho: Modelagem de Linguagem Assistida e Necessidades Complexas de Comunicação: Uma Revisão de Escopo e Perfil da Prática de Profissionais.

O presente trabalho foi realizado com o apoio de¹:

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Instituto Presbiteriano Mackenzie/Isenção Integral de Mensalidades e Taxas

MACKPESQUISA – Fundo Mackenzie de Pesquisa

Empresa/Indústria:

Outro:

¹ **Observação:** caso tenha usufruído mais de um apoio ou benefício, selecione-os.

Às minhas saudades...

Ao meu amado pai, que a pouco mais de um ano
levou consigo parte de mim...
lembrança viva todos os dias...

Ao meu querido tio Orlando... tão GRANDE pra mim...

À Cristal... minha filha de 4 patas...
companhia certa de tantas horas de trabalho...
quantas saudades vou sentir...

Agradecimentos

Começo meus agradecimentos expressando minha gratidão a Profa. Dra. Cibelle de Albuquerque De La Higuera Amato, orientadora, professora e colega de profissão. Obrigada por respeitar e abraçar minhas ideias, seguindo comigo do início ao fim desta caminhada.

Aproveito para agradecer também minha co-orientadora Profa. Dra. Valeria Farinazzo Martins. Obrigada pelos momentos de partilha e palavras de incentivo.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento e ao CAPES-PROEX pela bolsa concedida e apoio necessário para que eu pudesse cursar o Mestrado e realizar esta pesquisa pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Às professoras Dra. Silvana Maria Blascovic de Assis e Dra. Ana Cristina de Albuquerque Montenegro, pelas considerações importantes e fundamentais feitas na banca de qualificação deste estudo.

Às colegas fonoaudiólogas Eliana Cristina Moreira e Roseli Vasconcelos Sequeira Manoel, que sempre me inspiraram com sua trajetória, agradeço pela generosidade em trazer suas contribuições a este projeto.

A todos os colegas e amigos que participaram de alguma forma desta pesquisa, expresso também minha admiração. Obrigada por dedicarem parte do seu tempo na partilha de suas experiências ou na ajuda em tornar público a mais pessoas este estudo.

À minha colega e terapeuta ocupacional, amiga querida Marisa Hirata, pelos mais de 15 anos de amizade e parceria. Obrigada por todos os momentos compartilhados, por valorizar meu saber e sempre me incentivar a crescer.

Aos colegas e alunos da Associação Nosso Sonho de Reabilitação e Integração a Pessoas com Deficiência. Obrigada por serem parte importante do meu caminho e da minha jornada pessoal e profissional, guardo com carinho todos os momentos vividos.

Às minhas filhas Maria Vitoria e Ana Clara, desejo que eu seja exemplo de dedicação e amor. Amo vocês! Minha gratidão ao meu marido e companheiro, Júnior. Obrigada por sempre me apoiar em minhas escolhas. Com sua parceria tudo é mais fácil!

Agradecimentos também à minha mãe Roselena. Todo meu pertencimento a este mundo devo a você mãe! Obrigada pelo seu amor incondicional.

E finalmente, obrigada a todos da família e amigos que vibram pelas minhas conquistas.

"Cada homem julga bem apenas as coisas que conhece."

Aristóteles

RESUMO

As Necessidades Complexas de Comunicação em crianças são determinadas por múltiplos fatores que impactam o desenvolvimento infantil. Quando nos deparamos com dificuldades importantes, independente de qual seja a causa, observamos que empregar esforços para entender aquilo que está sendo dito pela criança nem sempre é suficiente, reflexo de uma fala com sérias limitações ou da ausência de uma fala funcional. De modo geral, é o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) que pode conferir a estes indivíduos possibilidades de desenvolver e expressar suas habilidades sociolinguísticas de maneira funcional e eficaz. Ao longo dos anos, estudos e pesquisas modificaram conceitos, ampliaram recursos e estratégias para que as intervenções nesta área pudessem cada vez mais atender às demandas de comunicação dos seus usuários e eles, as demandas do ambiente. Atualmente, a modelagem de linguagem tem sido frequentemente associada a efeitos positivos no desenvolvimento das habilidades de comunicação e na melhora da compreensão linguística em crianças com necessidades complexas de comunicação e usuárias de recursos de CAA. Reconhecendo a importância deste tema, esta pesquisa tem como objetivos apresentar por meio de uma revisão de escopo, pressupostos teóricos e evidências existentes na literatura sobre intervenções que utilizam a Modelagem de Linguagem Assistida junto a crianças com Necessidades Complexas de Comunicação e usuárias de CAA. Além disso, irá apresentar os resultados da pesquisa realizada com uma amostra de 57 diferentes profissionais das áreas da saúde e educação, feita por meio da aplicação de um questionário multidisciplinar, que tinha como objetivo conhecer e descrever qual o perfil de utilização prática desta técnica. Os resultados da revisão nos mostram que há em literatura estudos sobre a efetividade da modelagem, mas que reconhecem sobre a melhora da comunicação nestes casos estar intimamente relacionada a diferentes fatores, como as oportunidades de comunicação oferecidas à criança, sendo a modelagem mais um dos vários componentes da intervenção. A análise da pesquisa realizada com a amostra de profissionais, indicou que a utilização da modelagem parece estar mais relacionada a prática daqueles que lidam diretamente com intervenções em linguagem e com a introdução de recursos de CAA, como fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e educadores.

Palavras-Chaves: modelagem de linguagem assistida, necessidades complexas de comunicação, modelagem em comunicação alternativa e ampliada.

ABSTRACT

Complex Communication Needs in children are determined by multiple factors that impact child development. When we encounter significant difficulties, regardless of the cause, we find that making efforts to understand what is being said by the child is not always sufficient, reflecting a speech with serious limitations or the absence of functional speech. In general, it is the use of Augmentative and Alternative Communication (AAC) that can give these individuals possibilities to develop and express their sociolinguistic abilities in a functional and effective way. Over the years, studies and research have modified concepts, expanded resources, and strategies so that interventions in this area can increasingly meet the communication demands of its users and them, the demands of the environment. Currently, language modeling has been frequently associated with positive effects on the development of communication skills and improvement of linguistic comprehension in children with complex communication needs and users of AAC resources. Recognizing the importance of this topic, this research aims to present through a scoping review, theoretical assumptions and existing evidence in the literature about interventions that use Assisted Language Modeling with children with Complex Communication Needs and AAC users. In addition, it will present the results of the research conducted with a sample of 57 different professionals in the areas of health and education, done by applying a multidisciplinary questionnaire, which aimed to know and describe the profile of practical use of this technique. The results of the review show us that there are studies in the literature about the effectiveness of modeling, but that they recognize about the improvement of communication in these cases being closely related to different factors, such as the communication opportunities offered to the child, with modeling being one more of several components of the intervention. The analysis of the research conducted with the sample of professionals indicated that the use of modeling seems to be more related to the practice of those who deal directly with language interventions and with the introduction of AAC resources, such as speech and hearing therapists, occupational therapists, and educators.

Keywords: assisted language modeling, complex communication needs, modeling in alternative and extended communication.

LISTA DE ABREVIATURAS E FIGURAS

CAPES-PROEX	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Programa de Excelência Acadêmica
NCC	Necessidades Complexas de Comunicação
CAA	Comunicação Alternativa e Ampliada
ASHA	American Speech-Language-Hearing Association
ISAAC	International Society Alternative and Augmentative Communication
NJC	Comitê Conjunto Nacional Americano para as Necessidades de Comunicação de Pessoas com Deficiências Graves/ NJC
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
PRISMA-ScR	Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews

SUMÁRIO

1. Introdução	10
2. Revisão de Literatura	17
2.1 Pressupostos teóricos da Modelagem	20
2.2 Modelagem de Linguagem Assistida – Conceitos e Aplicações Práticas.....	27
3. Objetivos	37
3.1 Objetivo geral	37
3.2 Objetivos específicos	37
4. Método	38
4.1 Desenho de Estudo	38
4.2 Instrumentos	38
4.2.1 Revisão de Escopo	38
4.2.1 Questionário Multidisciplinar	38
4.3 Participantes	39
4.3 Procedimentos	39
4.4.1 Revisão de Escopo	40
4.4.2 Questionário Multidisciplinar	41
5. Resultados e Discussão.....	45
5.1 Questionário Multidisciplinar	46
6. Considerações Finais	50
Referências Bibliográficas	53
Anexos	59
Apêndices	62
Apêndice A – Instrumento de Coleta	62
Apêndice B – Instrumento de Coleta/versão para juízes	63
Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	73

1.Introdução

É quando conseguimos comunicar algo, seja por meio de um discurso oral ou escrito, que o valor da linguagem aparece. Construimos a maior parte das nossas interações sociais através da linguagem, o que nos permite ocupar um lugar na família, na turma da escola, na roda de amigos, junto aos colegas de trabalho e na sociedade a qual pertencemos.

As Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) em crianças são determinadas por múltiplos fatores que impactam o desenvolvimento infantil. Esta condição é imposta pela presença de diferentes transtornos, deficiências e doenças, que podem estar presentes desde o nascimento ou serem adquiridas ao longo da infância. Quando nos deparamos com dificuldades importantes de comunicação, observamos que empregar esforços para entender aquilo que está sendo dito pela criança nem sempre é suficiente, reflexo de uma fala com sérias limitações ou da ausência de uma fala funcional. (SOTO, 2018; MCNAUGHTON & LIGHT, 2014; TOMASELLO 2003)

Para definir uma comunicação como sendo ou não funcional, é necessário entender sobre como a criança adquire sua linguagem e passa a ser capaz de articular o seu funcionamento na interação com o outro, em seus processos de aprendizagem e no emprego cada vez mais elaborado das habilidades de comunicação, com diferentes pessoas e em variados contextos sociais.

Mesmo não sendo este o foco desta pesquisa, cabe mencionar de antemão, que é possível entender a aquisição da linguagem a partir de diferentes concepções e objetos de estudo. É fato, entretanto, que explicar este processo somente pelo resultado daquilo que observamos na fala é uma forma equivocada de conceituar e entender sobre os domínios envolvidos na comunicação. (LORANDI et. al., 2011)

A materialização da linguagem durante o desenvolvimento infantil acontece de maneira gradativa, é refletida nas formas iniciais de comunicação do bebê, e na produção e compreensão de significados cada vez mais complexos e elaborados de fala. Todo o

processo de aquisição acontece respeitando uma predisposição genética do indivíduo, a maturação neurobiológica deste organismo que está em desenvolvimento e o meio linguístico no qual a criança está inserida.

Assim sendo, a relação estabelecida entre elementos neurofuncionais e fatores ambientais, além do papel ativo da criança em suas experiências, permitirá que ela avance e se especialize cada vez mais como um ser falante e interlocutor. Este processo altamente complexo, é gerenciado pelo funcionamento de uma rede de neurônios e de estruturas cognitivas especializadas que se conectam de maneira contínua, e sofrem influência de fatores genéticos, orgânicos, neurológicos e ambientais, servindo como um substrato necessário para a construção das relações de aprendizagem e trocas com o meio.

O aparecimento da linguagem ocorre a partir das experiências vividas pela criança e do aprendizado que é extraído através das suas ações sobre os objetos e das suas interações com o meio. O funcionamento deste sistema quando somado as experiências físicas, sensoriais, cognitivas e emocionais confere à criança o desenvolvimento da habilidade em se conectar com o outro antes mesmo que a linguagem se torne individualmente internalizada por ela. (FREITAS & CARDOSO, 2015)

Em uma perspectiva piagetiana, são as experiências realizadas a partir do seu contato com o mundo físico que oferecem oportunidades à criança de aprimorar seus atos comunicativos, construir significados e adquirir conhecimentos cada vez mais específicos. (TOMASELLO, 2000; ZORZI, 2005)

Entende-se aqui por atos comunicativos, qualquer reação ou ferramenta utilizada pela criança (como o movimento dos braços e a tentativa de alcançar algo, o contato visual, o choro, sorriso, balbucios) que possam ser interpretadas como comunicação; mesmo que esta não tenha sido a real intenção da criança. Os primeiros comportamentos de comunicação, inicialmente reflexos, ganham sustentação à medida que o adulto lhe atribui significação. Este adulto é notadamente um comunicador mais experiente e no contato com a criança lhe oferece modelos de diálogo e interação, servindo de base para o desenvolvimento de habilidades comunicativas cada vez mais especializadas.

A passagem da comunicação não-verbal para uma comunicação verbal acontece mesmo quando a criança ainda não tem conhecimento ou habilidades suficientes para atingir todas as suas metas e objetivos de comunicação. Neste momento, a criança transita rapidamente entre o que chamamos de período pré-intencional, no qual ainda não é

possível se constatar efetivamente uma intenção comunicativa, para um outro, um período mais simbólico, onde a expectativa de resposta e o comportamento de troca já podem ser observados. Essa reciprocidade da criança passa a exigir do adulto um suporte à esta linguagem que está em desenvolvimento; o objetivo é aprender com o outro aquilo que mais tarde poderá realizar sozinha. (RICE, 2018; LORANDI et al, 2011)

Para que a criança tenha uma comunicação funcional, entretanto, é necessário que ela desenvolva habilidades suficientes e adequadas para atender às diferentes demandas do ambiente e dos seus objetivos individuais de comunicação. Desenvolver esta competência comunicativa depende de vários fatores, intrínsecos, como motivação, atitude, confiança, e extrínsecos, relacionados ao ambiente no qual a criança vivencia sua rotina. A disponibilidade dos parceiros de comunicação, no entanto, de certa maneira relativiza esta funcionalidade, isto porque o sucesso ou não da criança em comunicar algo também depende das demandas de comunicação presentes em casa, na escola e na comunidade. (LIGHT & MCNAUGHTON, 2014)

Crianças quando impactadas por fatores individuais capazes de influenciar a aquisição e o funcionamento da sua linguagem, podem ter habilidades suficientes para atender à demanda familiar por exemplo, mas apresentar maior dificuldade em se comunicar diante de contextos novos e com pessoas não familiares. (LIGHT & MACNAUGHTON, 2014; HAGE, SAWASAKI, HYTER et al, 2022)

Em 1989, Light propôs uma das primeiras definições para o termo competência comunicativa:

“...é um constructo interpessoal, relativo e dinâmico, baseado na funcionalidade da comunicação, na suficiência de conhecimento, julgamento e habilidade em quatro domínios interrelacionados: competência linguística, competência operacional, social e estratégica”.

(LIGHT & MCNAUGHTON, 2014, p.1)

Resumidamente, as competências linguística e operacional propostas pelo autor se referem ao conhecimento, habilidades e uso de estratégias do indivíduo para que ele consiga se comunicar com o outro tanto na língua falada quanto escrita. A competência social por sua vez, é aquela que garante o uso adequado pelo indivíduo de qualquer meio de comunicação escolhido, de maneira que ele saiba como, quando, o porquê e com quem conseguirá se comunicar. (MCNAUGHTON, RACKENSPERGER et al, 2006)

Desta forma, crianças com necessidades complexas de comunicação, por causa de suas deficiências e limitações enfrentam geralmente um ambiente desfavorável para adquirir habilidades linguísticas, sociais e operacionais, desenvolvendo competência comunicativa dentro e fora de seus contextos familiares. (TEACHMAN & GIBSON, 2014)

Nestes casos é então necessário que estas crianças possam adquirir mesmo que para uso temporário ou de longo prazo, estratégias que lhe permitam potencializar suas capacidades. Ser funcional em sua comunicação quer dizer que esta criança é capaz atender suas necessidades diárias e participar efetivamente de seus contextos familiares da rotina e de outras demandas distintas de comunicação.

A escolha e o uso de caminhos alternativos ou compensatórios para favorecer que este indivíduo possa realmente se comunicar, pode ser estabelecido de forma temporária ou permanente, e corresponde ao domínio estratégico da sua competência comunicativa. Qualquer que seja a estratégia escolhida, é imprescindível que ela consiga auxiliá-lo na superação de suas dificuldades de comunicação em sua totalidade, incluindo o enfrentamento das suas limitações para estabelecer relações sociais e interações sociocomunicativas. (BEUKELMAN & LIGHT, 2014)

Garantir funcionalidade à criança na presença de NCC, exige intervenções que também possam desenvolver a sua competência social. Para isto é necessário um emprego adequado de estratégias e ferramentas que serão utilizadas por este indivíduo para ele possa se comunicar. Este escopo de trabalho depende principalmente de um conhecimento e julgamento adequado sobre como a competência comunicativa deste indivíduo apresenta-se em diferentes contextos, ambientes, com parceiros distintos e por objetivos diversos de comunicação.

De modo geral, é o uso de ferramentas e de recursos apropriados de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) que pode conferir a estes indivíduos possibilidades de desenvolver e expressar suas habilidades sociolinguísticas e socio-relacionais de maneira funcional e eficaz. Vale dizer, no entanto, que a concepção do sucesso ou não do uso de recursos de CAA pode ser distinta para cada indivíduo que participa deste processo (profissionais, usuários e seus familiares). O emprego e o uso da CAA apesar de ter o mesmo objetivo de melhora da comunicação para todos, demanda também das perspectivas pessoais de cada um. (BEUKELMAN & LIGHT, 2014; LIGHT & MCNAUGHTON, 2014)

Existe uma variedade de necessidades e condições comunicativas que requerem um suporte adaptativo tanto para a fala quanto para a escrita. A Divisão de Interesse Especial da ASHA – *American Speech-Language-Hearing Association Special Interest Division 12: Augmentative and Alternative Communication* define:

“Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) se refere a área de pesquisa, prática clínica e educacional. CAA envolve esforços de estudos e, quando necessário, compensação para prejuízos temporários ou permanentes, para limitações de atividade e participação restrita de indivíduos com graves desordens de produção e/ou compreensão de fala e linguagem, incluindo modos de comunicação falada ou escrita”
(BEUKELMAN & LIGHT, 2020, p.4)

As estratégias e recursos de intervenção concebidas pela CAA podem auxiliar qualquer indivíduo com necessidades complexas de comunicação por meio de sistemas com ou sem ajuda de dispositivos externos ao seu corpo, e podem favorecer desde o desenvolvimento de uma competência comunicativa até a recuperação de habilidades que foram perdidas graças a uma deficiência adquirida por exemplo.

Quando buscamos em literatura estudos sobre a prevalência de indivíduos que necessitam de CAA, é notório o crescimento durante os últimos anos, principalmente porque antigamente, as deficiências de fala e linguagem não eram tratadas do ponto de vista funcional, especialmente quando consideradas mais graves. As intervenções também não eram voltadas à melhora da comunicação em situações reais e contextos naturais de conversação, no geral eram concentradas na aquisição de habilidades linguísticas de forma isolada, dentro de salas e sessões de terapia. (LIGHT & MACNAUGHTON, 2014)

Atualmente, o aumento no escopo de estudos, nacionais e internacionais, que investigam sobre como a CAA pode promover benefícios e melhora à comunicação, relatam intervenções realizadas para melhora da compreensão e expressão da linguagem, mas também sobre o uso da CAA como suporte mediador do desenvolvimento cognitivo.

O uso da CAA com o passar dos anos deixou de ser indicado somente nos casos de crianças com deficiências linguísticas mais significativas, e sim para qualquer indivíduo que necessite de suporte para se comunicar melhor frente aos seus prejuízos motores, perceptivos, cognitivos ou linguísticos.

A adesão das famílias também têm sido uma dinâmica crescente entre os estudos, o que impacta em um aumento nos relatos sobre experiências comunicativas bem sucedidas, atitudes positivas de usuários e seus parceiros de interação, além da redução das expectativas frente as oportunidades sociocomunicativas que sejam realmente significativas à estas crianças.

Estas mudanças ao longo dos anos modificaram conceitos, ampliaram recursos e estratégias para que as intervenções utilizadas pudessem cada vez mais atender às demandas de comunicação deste indivíduo e ele, as demandas do ambiente.

As práticas com CAA passaram a conceber e reconhecer a amplitude das necessidades complexas de comunicação além da possibilidade destes indivíduos em expressar os seus desejos e necessidades individuais. A participação plena em sociedade, o acesso à tecnologia móveis, as oportunidades de proximidade social e de troca de informações, assim como o número crescente de recursos de CAA disponíveis, são exemplos de como as intervenções buscam servir atualmente à melhora da comunicação.

É fato que a comunicação está integrada a muitas experiências de vida diária e que as restrições sofridas por crianças com deficiências de fala e linguagem refletem a necessidade de integrar estas experiências comunicativas a ferramentas apropriadas; o objetivo é oferecer condições para que estas crianças transformem suas possibilidades de participação no círculo familiar e também na comunidade. (O'NEILL, LIGHT & POPE, 2018; LIGHT & MCNAUGHTON, 2012)

Temas na área de CAA que suportam abordagens feitas por diferentes profissionais são desafiadores, e a modelagem de linguagem é um deles. Quando falamos em modelagem de linguagem assistida, estamos nos referindo ao uso da CAA e suas tecnologias como modelos de fala por aqueles que se comunicam oralmente com os usuários. Possui o mesmo princípio da modelagem de linguagem utilizada na comunicação por meio de sinais manuais, onde os parceiros produzem sinais enquanto falam palavras-chave. (O'NEILL, LIGHT & POPE, 2018; TAN, TREMBATH, BLOOMBERG et al., 2014).

A terminologia utilizada, modelagem de linguagem assistida, indica que estamos nos referindo a modelos de fala com o uso simultâneo dos símbolos gráficos de CAA e do discurso oral. Este tipo de modelagem de linguagem pode ser feita em intervenções mais estruturadas, na apresentação imersiva de símbolos durante atividades diárias ou na oferta de modelos que servem de instrução para que a criança consiga realizar uma tarefa.

Desta maneira, embora tenham os mesmos objetivos (oferecer suporte à linguagem e favorecer a comunicação), as abordagens que envolvem a modelação linguística na CAA variam.

Desta forma, a revisão de escopo utilizada como proposta para este estudo, busca produções em um campo específico de interesse, sobretudo para reunir estudos e reconhecer evidências. As revisões de escopo têm sido crescentes na área da saúde nos últimos anos, com o objetivo de fundamentar conceitos e teorias que possam justificar intervenções realizadas em uma determinada área. São utilizadas também para mapear os métodos escolhidos em produções científicas emergentes, incipientes ou já consolidadas sobre um tema, o que possibilita identificar as lacunas de conhecimento existentes sobre um determinado objeto de estudo. (CORDEIRO & SOARES, 2020; PHAM, RAJIC, GREIG et al. 2014; TRICCO, LILIE, ZARIN et al. 2016)

Nesta pesquisa, a revisão de escopo buscou encontrar estudos em literatura capazes de fundamentar a utilização da modelagem de linguagem na CAA, bem como indicar sua efetividade de uso nos casos de crianças que apresentam necessidades complexas de comunicação. Além disso, a aplicação de um questionário multidisciplinar direcionado a diferentes profissionais e que será apresentado posteriormente a esta revisão tem o objetivo de apresentar como esta técnica é conhecida e utilizada em diferentes práticas profissionais no Brasil.

Apesar das diferentes terminologias empregadas no país para se referir a área que destina recursos e estratégias à comunicação de indivíduos com limitações funcionais, optamos neste estudo pela utilização do termo Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), traduzido do referencial internacional *Augmentative and Alternative Communication*, reconhecidamente utilizado em todo o mundo nas áreas de pesquisa, de prática clínica e educacional.

2. Revisão de Literatura

Para definir com maior clareza, crianças com necessidades complexas de comunicação (NCC) se expressam por meio de modalidades diferentes do discurso verbal, e requerem meios alternativos de comunicação. A Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) envolve o uso de ferramentas, estratégias e recursos que possibilitam estabelecer uma comunicação mesmo quando o indivíduo não apresenta condições para produzir fala e/ou escrita pelos meios convencionais; pode ainda ser uma possibilidade de suplementar a comunicação daqueles que apresentam fala e escrita, mas com limitações. (BRADY, BRUCE & GOLDMAN, 2016; BEUKELMAN & LIGHT, 2014)

Esta modalidade de comunicação pode ser viabilizada por meio de dispositivos auxiliares e externos ao indivíduo (modalidade com ajuda), relacionada ao uso de materiais com símbolos gráfico-visuais, imagens, letras ou palavras impressas, além de equipamentos com saída de voz; ou através do próprio corpo (modalidade sem ajuda), se referindo ao uso de gestos, sinais manuais, expressões faciais e vocalizações. (BEUKELMAN & LIGHT, 2014)

Durante a primeira infância, crianças ouvintes geralmente são expostas a uma grande quantidade de palavras faladas, sendo a entrada de linguagem (*input* linguístico) um mecanismo facilitador dos diferentes processos que resultam na comunicação. Em literatura, estudos mostram que na CAA os mecanismos de input-output linguístico não são precisamente conhecidos. No geral, estes indivíduos experimentam uma comunicação multimodal e uma assimetria entre os modos de entrada e saída da linguagem. (O'NEIL, LIGHT & POPE, 2018; SENNOT, LIGHT & MCNAUGHTON; GERSTEN, FUCHS & COMPTON, 2005; TOMASELLO 2000)

Ao receber um input linguístico falado a criança precisa pensar em como irá produzir uma mensagem por meio de uma modalidade de comunicação diferente, como o uso de símbolos de um sistema de CAA por exemplo. Essa assimetria input-output, contribui para que a criança enfrente dificuldades na comunicação com o outro, principalmente porque não observa no ambiente modelos de resposta (output) parecidos com o seu.

Mesmo os indivíduos que fazem uso funcional de sistemas robustos de CAA, que utilizam dispositivos geradores de fala ou tecnologias móveis por exemplo, precisam lidar com esta diferença entre o modo como as mensagens externas são recebidas e como o feedback interno é transmitido. Embora a comunicação de forma geral seja multimodal, e consideramos meios variados para nos fazer entender, o principal canal de entrada das informações linguísticas (*input*) para a maioria dos indivíduos e também para os usuários de CAA é auditivo. (O'NEIL, LIGHT & POPE, 2018).

O *input* de linguagem, entretanto, contém variáveis que podem modificar o conteúdo da comunicação, como a distância entre quem transmite e quem recebe a mensagem, os aspectos sociais particulares do ambiente, e o entendimento daquele com quem se tenta estabelecer uma comunicação. Este recebimento das informações é um processo subsidiado por fatores individuais, mas também por limitações inerentes ao próprio código da língua utilizado, a problemas relacionados a distância visual e auditiva, a distração daquele quem recebe a mensagem, e a possibilidade de perda de uma recepção íntegra da mensagem devido influência de qualquer fator determinante naquele momento.

Mesmo que exista uma variação na qualidade de transmissão do *input* linguístico ou no tempo para a produção de uma resposta (*feedback*), a mensagem sempre é recebida de maneira instantânea através da integração dos sentidos. (LLOYDE, QUIST & WINDSOR, 2009) O *input* além de fornecer informações de como o sistema pode ser usado, serve também como uma forma de modelo de expressão.

Na presença de NCC, o indivíduo precisa conectar a informação recebida, geralmente pela via auditiva, com as modalidades multimodais que ele utiliza para se expressar. Por este motivo, responder algo através da CAA pode inicialmente demandar mais energia e esforço se comparado a tarefa de compreensão (decodificação) da mensagem. A demora na resposta ou um feedback ineficiente, pode estar relacionado a dificuldades no uso das interfaces ou com os modos escolhidos para saída da linguagem (*output* linguístico).

Embora a relação input-output seja complexa nos usuários de CAA, o aumento na entrada de informações durante a comunicação pode servir de apoio para melhora da compreensão da mensagem, principalmente naqueles indivíduos com comprometimentos cognitivos e de linguagem mais importantes. Assim, a criança aprende o símbolo como tradução do seu referente verbal. (SMITH & GROVE, 2003)

O desenvolvimento das habilidades que emergem a partir do uso da CAA necessita, entretanto, de intervenções e práticas consistentes, capazes de viabilizar a utilização do recurso em diferentes contextos de interação. Estratégias consideradas essenciais são aquelas capazes de estimular os processos de feedback interno do usuário e sua habilidade em realizar escolhas entre diversos símbolos, ao mesmo tempo em que utiliza as interfaces de acesso à comunicação.

Vale dizer, que mesmo crianças usuárias de sistemas robustos de CAA encontram em algum momento dificuldades para expressar a sua linguagem, isto porque o vocabulário disponível nos sistemas de comunicação é restrito, sendo predominante o uso de poucos símbolos mesmo na formação de frases e mensagens nas quais caberiam várias palavras. (BINGER & LIGHT, 2007)

A estratégia de utilizar a modelagem como prática de intervenção na CAA é recente, sendo de longa data os estudos que envolvem a modelagem em intervenções específicas de linguagem e produção de fala. Em geral nestes estudos, é a complexidade das dificuldades de comunicação apresentadas pela criança que definem a sua utilização.

Segundo Binger & Light, há poucas publicações que incluem a modelagem de linguagem na CAA em estudos experimentais controlados. A maioria destes estudos citam a modelagem como um dos componentes dentro de programas maiores de intervenção que somam diversas técnicas de suporte à linguagem. (BINGER & LIGHT, 2007)

A modelagem é apresentada em literatura por medidas, estratégias e procedimentos que variam. Para conceituar a teoria que sustenta esta prática, é necessário resgatar o histórico de como esta abordagem foi tomada pelas intervenções de linguagem e emprestada ao treinamento de crianças com dificuldades significativas de comunicação, usuárias ou com potencial de uso da CAA. Determinar a natureza desta intervenção fundamenta a sua utilização e auxilia na construção de instrumentos que possam evidenciar a sua efetividade e validade.

2.1. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DA MODELAGEM

Para entender os princípios conceituais que regem o uso da modelagem nas intervenções em linguagem é necessário resgatar em literatura definições da área de aprendizagem. Embora crianças com NCC apresentem prejuízos específicos,

necessitando de procedimentos que possam ter suas particularidades estendidas a este cenário, é importante conhecer também as bases de filiação dos fenômenos que buscam explicar o desenvolvimento típico de linguagem.

Em meados dos anos 60, através dos estudos do psicólogo canadense Albert Bandura, (1925-2021) as relações da modelagem (“*imitative modeling*” ou modelagem imitativa) com o campo da aprendizagem através da Teoria Social Cognitiva tornou-se mais ampla. Considerando seu percurso histórico, entretanto, a modelagem já aparecia relacionada a outros estudos da Psicologia, em teorias atreladas a abordagens comportamentais e ao chamado movimento Behaviorista de Ivan Pavlov (1849-1936), John B. Watson (1878-1958) e Burrhus F. Skinner (1904-1990).

O trabalho experimental de Skinner foi o mais proeminente na elaboração de conceitos sobre o comportamento humano e sua relação com as teorias de aprendizagem. A primeira publicação do estudioso foi em 1938 com o livro “*The Behavior of Organisms*”, e procurou explicar a partir de estudos experimentais, sua teoria sobre a aprendizagem e mudanças no comportamento como um resultado da influência de estímulos ambientais.

Para o estudioso, a modelagem estava relacionada a tarefas de contingência, caracterizadas por um método objetivo e com rigor experimental, a partir do uso de condicionamento operante e reforço a classes de respostas e suas consequências. De acordo com Glassman & Hadad (2008), a teoria behaviorista de Skinner foi pioneira no estudo do comportamento humano e das abordagens que eram capazes de modificá-lo a partir das relações com o meio, sob a orientação de estímulos controlados e reforçadores. (ALMEIDA, LIMA et al. 2013)

De maneira geral, nos experimentos de Skinner a modelagem aparece relacionada aos métodos de reforço e condicionamento com medidas específicas de efetividade. A teoria propõe que as respostas com consequências positivas favoreçam a repetição das mesmas práticas no futuro, de forma que o comportamento aprendido possa ser modificado.

Os estudos iniciais foram realizados em situações simuladas com animais de laboratório, onde Skinner distinguia dois reforçados (o positivo e o negativo) como recursos para se garantir a manutenção ou a extinção de um comportamento. Mais tarde, em 1953, com a publicação da sua obra “*Ciência e Comportamento Humano*”, suas

concepções sobre a aprendizagem trouxeram novos pressupostos sobre a importância do ambiente social nas tentativas de mudanças do comportamento aprendido. (SAMPAIO, 2005)

Em 1941, Neal Miller e John Dollard, propuseram uma nova teoria de aprendizagem, com a publicação da obra “*Social Learning and Imitation*” ampliando as relações da modelagem com aquele que aprende. Os estudos dos autores tinham uma atenção especial voltada aos comportamentos resultantes da figuração e dos processos de imitação e observação. Para os estudiosos, a aprendizagem era conseguida somente através do condicionamento e a modelagem associada ao uso de reforço positivo, no qual o indivíduo imita apenas os modelos bem sucedidos e recompensadores. A figuração, é o nome dado pelos autores a exposição ou explicação de um comportamento por um modelo, enquanto a imitação é sua reprodução.

Este processo pelo qual um modelo expõe um comportamento (figuração), e a resposta do indivíduo ao reproduzi-lo (imitação), foi chamado de aprendizagem por observação. Inicialmente, este tipo de aprendizagem passou a ser discutida em relação ao paradigma da discriminação, entre o uso de reforço positivo (vicariante) ou respostas punitivas. Neste cenário, a criança ao imitar um modelo era recompensada ou punida pelo seu comportamento, de forma que ela teria maior tendência a imitar mais os modelos vicariantes (aqueles que são reforçados positivamente) ao invés de imitar modelos que são punidos. (ROSENTHAL & ZIMMERMAN, 1972 apud AZEVEDO, 1997)

Em 1977, Albert Bandura ampliou os conceitos sobre a figuração e mostrou que a aprendizagem por observação não exige respostas ou reforçamento para que um novo comportamento possa ser aprendido. O autor afastou-se das teorias behavioristas à medida que vinculava seus estudos a elementos cada vez mais cognitivistas, reformulando os conceitos sobre reforço, aprendizagem, desempenho e também sobre modelação. Propôs então, a Teoria Cognitiva Social, considerando a partir de outras perspectivas as influências do ambiente externo, e dos mecanismos internos de cognição e auto regulação do indivíduo, como determinantes no processo de aprendizagem de um comportamento.

O termo “*modeling*” foi o nome dado a aprendizagem por observação. A modelagem ou modelação opera principalmente na capacidade de representação simbólica do indivíduo. Tem como pressuposto teórico a aprendizagem como um processo flexível, que aconteceria nos contextos das interações sociais (através da observação do comportamento do outro) e na participação ativa da criança em seu meio. (BANDURA, 1971 apud COURTRIGHT & COURTRIGHT 1976)

Segundo Bandura (1986) entretanto, somente a modelagem, ou seja, a observação de um comportamento, não seria suficiente para a existência de aprendizagem. Há processos e atividades importantes subjacentes à modelação, como: os processos atencionais, de retenção, motivacionais e de produção, além da influência exercida pelas características individuais do observador, do valor funcional e recompensador do comportamento exposto. (BANDURA, 1977)

De forma resumida, a aprendizagem por modelagem aconteceria da seguinte forma: as ações modeladas acentuam os aspectos relevantes da tarefa e favorecem que atividades complexas possam ser compreendidas por estarem divididas em partes mais simples. As informações são retidas na memória através de sistemas de representação, tanto verbais como visuais. A reprodução motora do que foi observado seria possível a partir da transformação destas representações simbólicas do indivíduo, de forma instantânea ou atrasada. Os comportamentos então produzidos permitiriam ao indivíduo refletir se aquele padrão de resposta adquirido seria adequado ou não quando comparado ao modelo observado. (ANDRADE, 1981)

É importante dizer que esta teorização do uso da modelagem foi sintetizada basicamente em dois princípios: o primeiro, na existência de uma interação bidirecional e de influência mútua entre fatores internos e externos ao comportamento, de forma que o indivíduo responda aos estímulos do meio ao mesmo tempo em que reflete sobre ele e aprende através da experiência do outro; e o segundo, baseado nos conceitos de que aprendizagem e comportamento são elementos distintos mas ambos relacionados ao processo de observação, um se refere à aquisição de conhecimento e o outro a uma demonstração observável dele.

Segundo a teoria de Bandura, o observador pode ter seu comportamento modelado de três diferentes formas: ao observar um modelo, apresentando então um novo comportamento; através da facilitação ou da indução de um determinado comportamento; ou ainda por meio da inibição e do fortalecimento de comportamentos aprendidos anteriormente. (AZEVEDO,1997)

Dale H. Schunk em 1991, descreveu em sua obra “*Learning Theories, an Educational Perspective*” os fatores que influenciam os efeitos da modelagem. Apontou que semelhanças entre o modelo e o observador servem como meio de *feedback* dos próprios comportamentos, auxiliando na percepção da autoeficácia em reproduzir um comportamento observado. (Tabela 1)

Tabela 1. Fatores que Influenciam os Efeitos da Modelagem

Fatores	Efeitos na Modelação
Desenvolvimento cognitivo do aprendiz	Os processos atencionais bem como o nível do desenvolvimento cognitivo de quem aprende influenciam na competência em processar as informações durante a observação da modelagem.
Prestígio e competência do modelo	A aprendizagem do observador é influenciada pela competência e prestígio de quem realiza a modelagem; ou seja, os observadores tendem a prestar atenção a modelos que fornecem informação com valor funcional e que poderão ser utilizadas mais tarde.
Consequências vicariantes	A modelagem que resulta na oferta de modelos com valor motivacional tende a ser valorizada pelos observadores. Quando há semelhança entre as competências e as ações modeladas há aumento da motivação.
Expectativa de resultados	Os observadores tendem a desempenhar as ações modeladas que julgam ter resultados mais gratificantes.
Objetivos da modelagem	É provável que o observador tenha maior atenção a modelagens com objetivos claros, específicos, de curto prazo e desafiantes, e que o ajudem a atingir seus próprios objetivos.
Autoeficácia	Os observadores tendem a estar mais atentos a modelos que consideram ser capazes de aprender e reproduzir o comportamento. Observar modelos semelhantes também influencia na autoeficácia.

Fonte: Adaptado Azevedo (1977)

A modelagem começou a ganhar mais espaço na literatura principalmente a partir de estudos realizados com auto-modelagem (“*self-modeling*”). Os estudiosos Thomas Creer e Donald Miklich, psicólogos do Centro Nacional de Asma em Denver (*Denver National Asthma Center*), responsáveis pelo suporte ao atendimento de crianças com problemas comportamentais e que necessitavam de cuidados no centro médico, iniciaram seus estudos no final da década de 60, publicando em 1970 o que foi considerado o primeiro artigo em literatura utilizando o termo. (DOWRICK,1999)

Os autores foram inspirados na obra de Albert Bandura “*Principles of Behaviors Modification*” (1969) e realizaram gravações em vídeo de um garoto com problemas comportamentais, considerando como estratégia de intervenção o princípio da aprendizagem observacional. Eles esperavam que observar a si próprio serviria como modelo para provocar mudanças comportamentais no paciente. Apesar dos relatórios

indicarem que esta estratégia não teve um impacto significativo, ela serviu como inspiração para outros estudos que vieram em sequência.

No início dos anos 70, Ray Hosford da Universidade da Califórnia, passou a desenvolver estudos com adultos e a estratégia de automodelação. O autor também influenciado pelos princípios da aprendizagem por observação, passou a se dedicar a publicação de trabalhos em literatura que pudessem evidenciar os efeitos da modelagem no comportamento do indivíduo observador de si próprio.

Em síntese, os termos “*self-modeling*” e “*self-as-a-model*” se referem ao uso da auto-imagem como meio de modificar um comportamento. Os estudos apresentados em literatura sobre este contexto relacionam a utilização de filmagem em vídeo como meio de fornecer informações necessárias para a auto-modelação. De acordo com uma revisão realizada em 150 estudos com o objetivo de examinar os efeitos da auto-modelagem e suas aplicações em programas de treinamento e intervenção (reabilitação física, treinamento em esportes, acadêmico, profissional e pessoal), independentemente de como esta estratégia é realizada, observar a autoimagem favorece a aquisição de habilidades e competências, provocando reações diferentes daquelas obtidas quando observamos o mesmo comportamento em outra pessoa. (DOWRICK, 1999)

Outras formas de utilização da auto-modelagem podem ser encontradas descritas em literatura, como o engajamento feito por profissionais no ensino de competências interpessoais do indivíduo, o uso de imagens-modelo ou *pictures-prompt*, responsáveis por fornecer instruções descritivas ao indivíduo sobre a realização de uma tarefa através de fotografias de elementos-chaves, ou ainda, como estratégia de *feedforward*, servindo como modelo de um comportamento alvo a ser alcançado.

Segundo o autor Phil Connell, modelar é um procedimento similar a imitação, exceto por requerer daquele que aprende apenas a observação do modelo, sem exigir uma reprodução. Não é um método e pode ser atribuído em contextos de intervenções comportamentais, sociais e linguísticas, a partir da mediação. (CONNELL, 1987)

Para efeitos de definição, alguns autores propõem que as técnicas que utilizam associações idênticas entre estímulo e resposta são conhecidas como imitação. De forma que imitar dependeria da repetição literal de um estímulo com base na sua apresentação por um modelo. (COURTRIGHT & COURTRIGHT, 1979; ZIMMERMAN & ROSENTHAL, 1974; BANDURA, 1977) Além disso, do ponto de vista de outras perspectivas, a imitação também

estaria relacionada ao instinto, ao condicionamento, ao desenvolvimento e ao comportamento instrumental. (SCHUNK, 2012)

Para Piaget (1975) a imitação parte dos mecanismos responsáveis pela formação da capacidade de representação da criança, sendo dependente do seu nível de desenvolvimento cognitivo. Assim como os demais processos, a habilidade de imitar aconteceria a partir das transformações cognitivas provenientes das diferentes ações da criança sobre o meio, durante os seus primeiros estágios de desenvolvimento. Desta forma, para Piaget a imitação não é inata e muito menos considerada uma cópia dos modelos externos.

Na interação aprendizagem e desenvolvimento proposta por Vygotsky (1989) a imitação também não se refere a ideia de cópia de um modelo, e sim a reconstrução daquilo que é observado no outro. Desta forma, a criança realiza a imitação a partir da criação de algo novo mediado pela observação, não sendo considerado um processo mecânico e sim uma oportunidade natural de realizar ações que impulsionam o seu desenvolvimento.

No âmbito da teoria de aprendizagem por observação e da teoria cognitiva social a modelagem não se baseia em uma cópia exata ou de associações estímulo-resposta, mas na representação simbólica dos eventos modelados, de maneira que a criança consiga interiorizar e reter o modelo observado, facilitando sua aplicação em contextos e situações novas.

Esta ênfase nas representações simbólicas e sua relação com a modelagem têm recebido ao longo dos anos uma validação consistente de numerosos estudos de investigações empíricas e experimentais. A influência de vários fatores como a capacidade para prestar atenção, as competências necessárias para o processamento da informação, a proximidade com o modelo e as consequências destas ações imitadoras também se referem ao emprego efetivo da abordagem. (AZEVEDO, 1977)

A combinação modelagem e variáveis de recompensa durante muito tempo pareceu ser suficiente para explicar as aquisições neste contexto de aprendizagem, mas foi com o passar dos anos e a partir dos estudos realizados envolvendo crianças com deficiências motoras e linguísticas que esta hipótese deixou de ser relativamente simples.

O reforço ou a recompensa passou a ser considerado desta forma mais como um meio facilitador do que um fator imprescindível na modelagem, principalmente porque

os complexos mecanismos que envolvem a motivação e o seu valor reforçador são decorrentes também das experiências anteriores do indivíduo e de seus processos cognitivos. É fato que modelos de reforço influenciam o comportamento dos observadores, no entanto, é a motivação sustentada ao longo do tempo que permite a criança perceber que seus esforços em responder ao comportamento modelado leva a melhores desempenhos. (SCHUNK, 2012)

Na modelagem os observadores não são passivos, registrando e retendo as informações modeladas de maneira indiscriminada. Ao contrário, há interação com o meio, no qual o observador apresenta seus comportamentos à medida que abstrai elementos do modelo observado e formula suas próprias respostas, que podem ser semelhantes aos do modelo ou completamente novas. O processo de modelação levar em consideração situações e conteúdo que facilitem a observação, podendo se utilizar de recursos físicos de demonstração (modelos vivos, filmes, vídeos), representação pictográfica ou descrição verbal. (AGUIAR, 1998)

Apesar destes fenômenos estarem delimitados a campos de estudo específicos da psicologia, também apresentam pressupostos teóricos necessários para o entendimento de como a modelagem passou a ser relacionada a aquisição de processos abstratos como a linguagem.

É fato que a modelagem e sua associação com mecanismos simbólicos e a aprendizagem de comportamentos, sejam sociais, verbais, motores, cognitivos ou afetivos, é complexa, não podendo ser definida apenas na combinação de elementos estímulo-resposta. Modelar é um componente no processo da aprendizagem que reflete mudanças mais complexas quando comparadas a imitação.

2.2. MODELAGEM DE LINGUAGEM ASSISTIDA – CONCEITOS E APLICAÇÕES PRÁTICAS

Como visto até aqui, a literatura nos permite reconhecer que a modelagem promove mudanças no comportamento de maneira gradativa, ao longo de um processo de aprendizagem. Como procedimento, pode ser entendida então como uma ferramenta útil para diversas práticas profissionais.

Apesar de ter sido inicialmente utilizada visando mudanças no comportamento através da aquisição de novas respostas ou pelo reforço de um repertório já existente, com o passar dos anos passou a ser relacionada também a clínica de linguagem, como forma de promover a competência linguística em crianças com pequenos atrasos ou NCC.

O uso da modelagem em intervenções de linguagem teve uma de suas primeiras descrições em literatura feita por Laurence Leonard em 1975, no relato de um estudo realizado com grupos de crianças de 3 a 4 anos de idade que apresentavam deficiências linguísticas, visando um treino para melhora na estruturação sintática da fala. Os procedimentos empregados pelo autor na pesquisa foram adaptados da teoria proposta por Bandura, buscavam fundamentar a utilização da modelagem em intervenções específicas de linguagem. Leonard afirmou em seu estudo que uma das vantagens da utilização da abordagem é poder proporcionar a criança o ensino necessário para que ela consiga realizar modificações em seu padrão habitual de fala considerando diferentes aspectos linguísticos (morfológicos, sintáticos e semânticos).

O autor descreveu a modelagem como um procedimento clínico, caracterizado pela exibição de uma série de enunciados, esperando neste sentido uma classe de respostas semelhante; caso a criança não responda adequadamente é porque não atribuiu significado ao modelo oferecido. Ainda segundo o autor, diferentes estímulos podem ser utilizados na modelação (objetos, pessoas, fotografias) sendo que o modelo apresentado precisa estar sempre acompanhado de um enunciado apropriado. Considera também o uso de reforçadores como recurso para encorajar as crianças a produzir respostas semelhantes ao comportamento verbal modelado.

Estudos anteriores baseados no desenvolvimento típico de linguagem já relacionavam a modelagem imitativa a treinamentos de fala para aquisição de regras gramaticais e facilitação da aprendizagem de línguas. (SINCLAIR, 1971; BLOOM 1970 apud LEONARD, 1975) No geral, estes estudos relacionam o uso da modelagem à aquisição das primeiras palavras, a combinação de duas ou mais palavras para formação de frase, a aquisições morfossintáticas e de vocabulário, e também à orientações de como parceiros de comunicação podem estimular a produção da linguagem em crianças pequenas não-verbais com ou sem deficiências intelectuais.

Estudos fundamentados na teoria sócio-construtivista, no conceito de que a linguagem é construída na interação com o outro antes de ser individualmente internalizada (VYGOTSKY, 1962 apud VYGOTSKY, 2005), passaram a apoiar o uso da modelagem

da linguagem do adulto e a sua imitação pela criança, como um meio eficaz de intervenção precoce.

O uso da abordagem serviria para auxiliar crianças pequenas com atrasos no desenvolvimento da intencionalidade comunicativa, como nos casos de transtorno do espectro do autismo, apraxia de fala, síndrome de Down e paralisia cerebral. (RICE & SOTO, 2018)

A modelagem de linguagem também aparece em literatura como estratégia no treinamento de pais e parceiros de comunicação de crianças em fase pré-escolar. O objetivo é fornecer pistas verbais durante a comunicação com a criança, aumentando sua atenção aos modelos verbais a sua volta, fornecendo um feedback corretivo das suas produções, além de modelos prontos (*prompts*). A modelagem nestes casos é mediada por perguntas, solicitação de escolhas e oferta de tempo à criança para que ela possa elaborar e produzir suas respostas. (FEY, WARREN et al., 2006; YODER & WARREN, 2002; GIROLAMETTO, WEITZMAN et al., 1998; KAISER & HESTER, 1994)

A modelagem de linguagem pode ser utilizada ainda para expandir as possibilidades de compreensão do meio linguístico pela criança (aumentando o seu *input* linguístico), e para estimular a sua linguagem expressiva, seja por meio verbal, pelo uso de símbolos gráficos (sistemas de CAA) ou na combinação de ambos.

São complexas as relações entre as estratégias que aumentam a qualidade e quantidade de *input* linguístico e a aquisição de linguagem, mas já sabemos que ao apresentar modelos de fala e incentivar a imitação, o adulto facilita a sua comunicação com a criança pequena. Em crianças com NCC esta relação *input-output* linguístico é ainda mais complexa, especialmente quando se tratam de crianças que fazem uso de recursos de CAA.

O primeiro estudo que descreve sobre evidências da efetividade no uso da modelagem de linguagem com crianças com NCC e usuárias de CAA foi feito por Carol Goosens, em 1989, por meio de um relato de caso. A abordagem proposta pela autora recebeu o nome de *aided language stimulation* (estimulação de linguagem assistida), e foi utilizada com uma criança de 6 anos de idade, com paralisia cerebral, usuária de CAA. (RICE & SOTO, 2018)

Mais especificamente sobre esta terminologia, *aided language stimulation* é um termo frequentemente encontrado em estudos que apresentam intervenções ligadas a CAA, voltados à estimulação de aspectos da linguagem e de habilidades comunicativas

nesta população. No geral, se referem a estratégias de interação nas quais o profissional indica os símbolos em pranchas de comunicação enquanto produz verbalmente o estímulo correspondente. A escolha dos símbolos e do seu modelo verbal depende da capacidade de compreensão da criança e das combinações possíveis para que a mensagem seja transmitida. (DRAGER, POSTAL et. al, 2006)

Goosens (1989) em sua pesquisa, afirma que para planejar uma intervenção efetiva visando a melhora da comunicação, é necessário conhecer o verdadeiro nível de funcionamento cognitivo e linguístico desta criança, o que nem sempre é possível, isto porque faltam meios que viabilizem a sua comunicação.

De acordo com a autora e colaboradores, a estimulação da linguagem assistida é antes de mais nada “uma boa estimulação da linguagem verbal” (apud DRAGER et. al, 2006, p.113). Desta forma, os estudiosos propuseram algumas diretrizes para este trabalho, como diminuir o ritmo de fala durante a seleção dos símbolos nas pranchas de comunicação, repetir e expandir as expressões das crianças.

A forma original desta estimulação foi apresentada na obra “*Engineering the preschool environment for interactive symbolic communication 18 months to 5 years developmentally*”, e dispôs sobre um número mínimo de símbolos de comunicação (12 símbolos gráficos) ser necessário para uma estimulação efetiva em trocas comunicativas com a criança. Os símbolos então selecionados serviriam para engajar a criança a se comunicar com diferentes objetivos (para iniciar uma interação, questionar, responder ou comentar algo), sendo também um meio de introduzir os símbolos de CAA gradualmente na prancha de comunicação da criança. (DRAGER, POSTAL, CASTELLANO et. al, 2006)

Ainda sobre a terminologia, os modelos de intervenção que combinam a fala e a CAA são referidos na literatura por uma variedade de termos, especialmente porque estas intervenções envolvem variáveis e estimulação a áreas distintas da linguagem e da comunicação. Independente do termo e das estratégias utilizadas, dois componentes são considerados comuns nas intervenções: a implementação da estimulação em situações naturais (contextos da rotina da criança), e a necessidade de imersão da criança nos modelos de linguagem fornecidos pelos adultos, ou seja, a estimulação deve oferecer o maior número possível de oportunidades de comunicação para que exista aprendizagem.

Entende-se por oportunidades de comunicação as possibilidades dadas ao usuário de comentar, questionar, fazer escolhas em resposta ao contexto de interação. Quando a

criança ainda não é capaz de responder, oportunidades distintas devem ser fornecidas, podendo ser utilizado os modelos prontos (“*prompts*”) ou gestos (apontar para algo), como pistas da resposta esperada. (NEIL, LIGHT & POPE, 2018)

Para uma maior clareza, “*AAC Modeling*” (modelagem em CAA) foi consolidado em um estudo de Samuel Sennott e seus colaboradores em 2014, para descrever o tipo de entrada de linguagem fornecido nas intervenções voltadas a melhora da funcionalidade da fala no uso de recursos da CAA.

A meta-análise realizada pelos autores concluiu que apesar de não ser possível analisar a modelagem de linguagem como uma abordagem responsável por desempenho melhores na comunicação, sua aplicação afeta positivamente a linguagem em quatro áreas distintas: na pragmática (em relação a troca de turnos de comunicação), na semântica (vocabulário receptivo e expressivo), na sintaxe (enunciados com múltiplos símbolos) e na morfologia (uso das estruturas alvo de fala). (SENNOTT, LIGHT & MCNAUGHTON, 2014; SENNOTT & MASON, 2011; KENT-WALSH, BINGER & HASHAM, 2010; DRAGER et al., 2006)

O termo “*aided AAC input*” (*input* assistido de CAA) também é bastante utilizado para descrever intervenções cujo os parceiros de comunicação apontam para os símbolos gráficos enquanto conversam com usuários de CAA. Em literatura, o *input* assistido de linguagem se trata de um mecanismo facilitador da comunicação, funcionando de duas maneiras: primeiro, como apoio ao usuário para melhora da sua compreensão linguística, e segundo, como forma de modelar a sua expressão. (KENT-WALSH, BINGER & HASHAM, 2010; DRAGER et. al, 2006; BINGER & LIGHT, 2007; ROMSKI & SEVCIK, 2002)

Ainda que este mecanismo não seja totalmente conhecido ele fornece a criança apoio para que ela compreenda melhor a linguagem falada, para reforçar a memória sobre a localização dos símbolos gráficos nas pranchas de comunicação, e finalmente para auxiliar na formação estrutural de pequenas frases. Embora sejam encontradas em literatura abordagens e nomenclaturas diferentes para descrever o *input* na CAA (Tabela 2) como estratégia de intervenção os objetivos em torno da sua escolha são sempre voltados à melhora da compreensão e expressão do usuário.

Os termos mais frequentemente utilizados são: “*aided AAC input*” (entrada assistida de CAA), “*augmentative input*” (entrada aumentada), “*aided AAC modeling*” (modelagem assistida de CAA), “*aided language modeling*” (modelagem de linguagem assistida), “*aided language stimulation*” (estimulação de linguagem assistida). Conceitualmente estes termos são semelhantes a comunicação pelo uso de sinais; ou seja,

a produção de sinais manuais é permeada pela fala, seja na expressão integral da informação ou na indicação de termos ou palavras-chaves. (SENNER & BAUD, 2017; BINGER & LIGHT, 2007; DRAGER et. al, 2006).

A modelagem da CAA baseia-se na promoção de modelos de uso, considerando a utilização da linguagem propriamente dita para se estabelecer interação social, o conteúdo e a forma da comunicação. Durante a modelação há um encorajamento para que a criança se comunique e inicie os turnos de conversação; isto é feito através de oportunidades de interação oferecidas pelo adulto que repete ou expande os significados da criança pelo uso simultâneo da fala e da modelagem da CAA.

Mais especificamente, o parceiro de comunicação aponta ou desenha itens que constam no vocabulário da prancha de comunicação, de forma que modela a sua expressão utilizando o próprio sistema de CAA da criança, sempre em situações reais de conversação. As intervenções com esta abordagem oferecem então modelos de uso da CAA à criança, além de múltiplos modelos de com novo vocabulário, informações adicionais verbais e também com símbolos gráficos.

O nível de desenvolvimento da linguagem no qual a criança se encontra nos permite utilizar diferentes formas linguísticas de modelagem. Algumas crianças podem necessitar de exposição a modelos menos representativos como sons por exemplo, ao invés de enunciados com combinações mais complexas, como o uso de verbos e substantivos.

Mesmo diante das variações citadas em literatura para a aplicação da técnica, existe um consenso de que a sua implementação deva acontecer em contextos naturalistas de comunicação. O objetivo é oferecer um input de linguagem que possa expandir de forma funcional o vocabulário da criança à medida que ela combina novas formas linguísticas com as outras do seu repertório, já aprendidas anteriormente. Intervenções naturalistas são aquelas que acontecem naturalmente, por meio de um processo dinâmico, bidirecional e multimodal. (MUTTIAH, DRAGER, et. al., 2022; SENOTT, LIGHT & MCNAUGHTON, 2016)

Tabela 2. Descrição das intervenções/terminologias que incluem o *input* assistido

Terminologia/Intervenções encontradas	Características das intervenções descritas pelos autores
<i>“Augmentative Input”</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte para compreensão de fala na combinação de <i>input</i> visual e auditivo • Implementação em ambiente natural com parceiros de comunicação • Incluir e expandir um modelo falado seguido da modelagem da CAA • Apontar uma referência no ambiente e depois apontar símbolos de CAA • Modelar em uma frequência específica e por tempo determinado (ex:15 minutos de modelação, quatro vezes cada modelo) • Utilizado com qualquer tipo e técnica de seleção • Implementar em atividades específicas de linguagem combinada com atividades em contextos naturais de conversação, por meio do uso de pranchas de comunicação • Não utilizado com dispositivos geradores de fala • Utilizado com baixa tecnologia em pranchas de comunicação em atividades lúdicas
<i>“Aided AAC Modeling”</i>	
<i>“Aided AAC Input”</i>	
<i>“Aided Language Stimulation”</i>	
<i>“Natural Aided Language”</i>	
<i>“Aided Language Modeling”</i>	

Fonte: Adaptado Neil, Light & Pope (2018)

Segundo uma revisão sistemática sobre intervenções envolvendo modelagem da CAA (*“AAC modeling intervention”*) uma forma simples de se conceitualizar a lógica e os pressupostos teóricos para o uso desta abordagem, é considerar a analogia de uma criança durante a aquisição da fala e da linguagem: para que ela aprenda a falar, é necessário que ela seja submetida e imersa em um ambiente no qual são fornecidos estímulos linguísticos relacionados a língua que deve ser aprendida. (SENNOTT, LIGHT & MCNAUGHTON, 2016)

Esta exposição da criança à forma como a CAA e seus dispositivos devem ser utilizados podem facilitar a sua aprendizagem não somente sobre a localização dos símbolos em sua prancha de comunicação, mas também de como uma comunicação

eficiente precisa respeitar uma construção morfosintática adequada, permitindo assim melhores desempenhos na expressão da linguagem. Alguns autores entretanto, apontam que a oferta de modelos de fala a um público com necessidades complexas somente promove melhorias à linguagem da criança, quando há treinamento de quem oferece o modelo. (SMITH & GROVE, 2003; ROMSKI & SEVCIK, 2002 apud BEULKMAN & LIGHT, 2014)

Segundo dados reunidos em uma outra revisão sistemática realizada em 2018, desta vez sobre as intervenções envolvendo a modelagem de linguagem assistida e o trabalho com crianças e suas NCC, relacionou a abordagem a três grandes objetivos. (BIGGS, CARTER & GILSON, 2018)

O primeiro deles se refere ao aumento do *input* linguístico para os usuários. A demonstração de como são utilizados os dispositivos de CAA podem facilitar o entendimento do usuário de como deve ser realizado o mapeamento de escolha dos símbolos gráficos na prancha de comunicação. Além disso, o encoraja no uso deste modo de comunicação auxiliando na construção das conexões e no reconhecimento dos símbolos gráficos e seus referenciais. Aqui não é esperado que a criança realiza a imitação imediata do símbolo modelado.

O segundo objetivo se refere a utilização de modelos que serviram de base para um comportamento comunicativo específico que deverá ser demonstrado pela criança logo na sequência. Por exemplo, a professora vocaliza enquanto aponta para símbolos específicos como “bom dia” e “Maria”, e então ela solicita que a criança se comunique em seguida dizendo: “Me diga bom dia Maria”. Neste objetivo, pistas linguísticas são oferecidas em conjunto com o uso dos dispositivos de CAA, e acabam por oferecer um reforço para que a criança possa internalizar o modelo que lhe foi apresentado.

Como terceiro objetivo, a modelagem da linguagem assistida pode ser utilizada como uma demonstração instrucional do que deve ser feito, sendo selecionada para contextos específicos e com uso por breve período. Neste objetivo a modelagem pode servir para uma variedade de funções e auxilia especialmente crianças que estão em fase de introdução a CAA. Estas demonstrações podem ser feitas através de vídeos ou por outras pessoas.

Uma revisão de escopo recente (2019) sobre intervenções com modelagem da CAA e o envolvimento de parceiros de comunicação, apresentou estudos sobre programas de treinamento a pares de interação (pais, educadores, amigos e outros adultos parceiros)

para implementação da abordagem. (BIGGS, CARTER & GILSON, 2019) Foram incluídas na revisão intervenções realizadas em estudos experimentais e que reportassem procedimentos desenvolvidos em contextos naturais de comunicação, com crianças e jovens que apresentavam NCC e faziam uso de recursos de CAA.

Ao analisar as práticas de implementação relatadas nos estudos os autores sugerem que treinamento, formação adequada e suporte profissional podem ser necessários para que pais, professores e outros parceiros de comunicação saibam utilizar a modelagem da CAA de maneira efetiva. O uso da abordagem é recomendado especialmente para as dificuldades em articular o uso deste tipo de comunicação com uma produção efetiva e consistente de palavras por meio da indicação de símbolos gráficos (sistemas de CAA).

Os símbolos gráficos apesar de serem dinâmicos em seu funcionamento, são considerados estáticos do ponto de vista de memória auditiva. A representação das palavras em símbolos pode ser mais facilmente compreendida quando há uma conexão entre estes significantes e seus significados, especialmente por meio da representação oral (verbal).

Em um estudo recente com pequenos grupos de crianças pré-escolares (entre 3 e 5 anos de idade) com Síndrome de Down, a aplicação da modelagem como estratégia de intervenção para incentivo ao diálogo após leitura de história, apontou que o uso da abordagem pode ser sim relacionado a melhora do vocabulário e da comunicação simbólica das crianças. (QUINN, KAISER & LEDFORD, 2020)

Embora o estudo também tenha apontado limitações no controle da modelagem quanto efeito isolado nas intervenções, a análise das respostas sugeriu que de forma geral o uso da abordagem favoreceu o aprendizado das crianças, evidenciado pela correta identificação de símbolos gráficos correspondentes ao contexto da história.

Estudos anteriores já relacionavam a oferta de modelos de CAA com a melhora da compreensão em crianças com dificuldades de fala. A apresentação destes modelos demonstra à criança como interagir socialmente e fornece suporte para a aquisição de novos conceitos linguísticos, isto porque oferece informações linguísticas adicionais por meio de estímulo visual. (BINGER & LIGHT, 2007; DRAGER et al., 2006; HARRIS & REICHLER, 2004)

A combinação de símbolos gráfico visuais e estímulos verbais correspondentes apresentada durante a modelagem, também serve de apoio para que no futuro as crianças

consigam compreender melhor a informação apresentada pelo estímulo auditivo. Crianças com desenvolvimento típico adquirem linguagem como resultado de uma exposição frequente aos estímulos auditivos, enquanto que crianças com distúrbios cognitivos precisam ser conduzidas por estimulações específicas tanto para compreensão quanto para a produção linguística.

A modelação da linguagem do adulto pareada a imitação da criança é uma dimensão importante do uso da modelagem da CAA. Desta forma, o termo modelagem de linguagem assistida (“*aided language modeling*”) também parece ser apropriado para se referir a intervenções em linguagem implementadas com indivíduos usuários de CAA.

Em 2014, *American National Joint Committee for the Communication Needs of Person with Severe Disabilities* (Comitê Conjunto Nacional Americano para as Necessidades de Comunicação de Pessoas com Deficiências Graves), por meio de uma Carta de Comunicação de Direitos (“*Communication Bill of Rights*”) apresentou um guia de orientação para serviços de apoio a indivíduos com deficiências graves.

O comitê apontou que pessoas com necessidades complexas de comunicação devem ser expostas a contextos variados de interação e vocabulário robusto. O guia de orientação proposto foi baseado no consenso de especialistas sobre a comunicação de indivíduos com Síndrome de Rett, e além de apresentar aspectos sobre a gestão das funções da comunicação na síndrome, incluiu a CAA e técnicas de intervenção como a modelagem de linguagem assistida, como parte das estratégias de trabalho. (WANDIN, LINDBERG & SONNADER, 2021)

O componente essencial da modelagem da linguagem assistida é o parceiro de comunicação apontar para os símbolos gráficos enquanto fala. Embora o impacto do uso desta abordagem ainda necessite de confirmação em grupos de diagnósticos específicos, alguns estudos já mostram resultados positivos. A maioria destes estudos, entretanto, incluem indivíduos que são capazes de apontar diretamente os símbolos ou produzir gestos para se comunicar. (ALLEN, SCHLOSSER, et al., 2017; SENNOT & MCNAUGHTON, 2016)

A modelagem de linguagem assistida consiste no engajamento da criança em situações e atividades lúdicas, promovendo modelos de uso da CAA durante momentos da rotina. De acordo com um estudo experimental com crianças em idade escolar (entre 3 e 5 anos), com diagnóstico de transtorno do espectro do autismo e NCC, intervenções com modelagem de linguagem assistida utilizam-se de estímulo verbal e gráfico para

aumento do input linguístico. Com a combinação dos estímulos, entretanto, é difícil determinar qual das modalidades seria responsável pela melhora da performance comunicativa neste público. (DRAGER, POSTAL, CASTELLANO et. al, 2006)

Fato é que crianças precisam ser expostas sobre como utilizar os sistemas de CAA quando é esperado que elas façam uso destes recursos como modalidade de comunicação. Segundo Ronski & Sevcik (1996), a variação nas técnicas em como modelar esta linguagem assistida não fornece à criança apenas um modelo de como o sistema de CAA deve ser utilizado, mas também a informação de que esta modalidade é aceita como forma de comunicação. (SEVCIK & ROMSKI, 2002 apud BEULKMAN & LIGHT, 2014)

Finalizando a exposição dos achados em literatura, esta revisão foi conduzida através de estudos sobre a utilização da modelagem de linguagem assistida quanto aos conceitos teóricos que embasam esta abordagem, terminologias utilizadas, implementação em intervenções e efeitos relatados. Diante dos múltiplos componentes que envolvem a abordagem é fato que os resultados apresentados aqui podem não contemplar a variedade de publicações existentes sobre o assunto. No entanto, suscita questões para novos estudos e investigações sobre sua contribuição para uma melhora efetiva da comunicação no caso de crianças com necessidades complexas.

3. Objetivos

3.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar pressupostos teóricos, evidências em literatura e abordagens práticas com a Modelagem de Linguagem Assistida nas intervenções junto a crianças que apresentam Necessidades Complexas de Comunicação e são usuárias de Comunicação Aumentativa e Alternativa.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear estudos em literatura por meio de uma Revisão de Escopo sobre o uso da modelagem de linguagem na Comunicação Aumentativa e Alternativa;
- Apresentar dados de literatura que apresentem evidências de efetividade sobre o uso da Modelagem de Linguagem Assistida nas intervenções com crianças que apresentam NCC;
- Traçar um perfil de conhecimento teórico-prático de diferentes profissionais sobre a modelagem de linguagem assistida;

4. Método

4.1 DESENHO DO ESTUDO

- Apresentação da Revisão de Escopo (estudo exploratório-descritivo)
- Aplicação de Questionário Multidisciplinar (estudo não-experimental transversal)

4.2 INSTRUMENTO

4.2.1 Revisão de Escopo

Foram consideradas as publicações nos idiomas inglês e português datadas até agosto de 2022, obtidas na pesquisa em bases de dados gratuitas e pagas (convênio/UPM), em 4 plataformas de busca (PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde/BVS, Google Acadêmico, Periódico Capes).

Como critérios de elegibilidade para esta revisão foram consideradas as publicações sobre intervenções em modelagem de linguagem assistida e/ou modelagem de linguagem nas necessidades complexas de comunicação, realizadas com crianças de 3 a 11 anos de idade, sendo estudos experimentais ou não-experimentais, de revisão sistemática, meta-análise ou revisão de escopo.

Foram excluídas as referências que indicavam a participação de indivíduos adultos ou maiores de 12 anos de idade, visto que os objetivos deste projeto se referem ao uso da modelagem de linguagem assistida em práticas junto à população infantil com NCC.

4.2.2 Questionário Multidisciplinar

Foi elaborado um questionário multidisciplinar (Apêndice A), aplicado de forma remota, em ambiente virtual (plataforma Google Forms). O instrumento utilizado tinha 18 perguntas, sendo 4 perguntas de identificação profissional e 14 perguntas voltadas à coleta de informações segundo o objetivo específico proposto neste estudo, o de apresentar um perfil de conhecimento teórico-prático de diferentes profissionais em relação ao uso da modelagem de linguagem assistida em suas práticas.

4.3 PARTICIPANTES

O questionário multidisciplinar foi direcionado para profissionais das áreas da saúde e educação que estivessem realizando intervenções no momento de realização da pesquisa, junto a crianças com deficiência de qualquer natureza e necessidades complexas de comunicação. Foi respondido por 57 profissionais.

Na aplicação do questionário multidisciplinar foram incluídos na amostra:

- Participantes graduados em qualquer área da saúde e educação que realizam no momento da aplicação da pesquisa, atendimento, acompanhamento ou prestação de serviço às crianças com NCC, usuárias de qualquer recurso de CAA.
- Participantes que responderam todas as 18 perguntas do questionário multidisciplinar.

Foram excluídos do estudo os participantes que:

- Não utilizavam a modelagem de linguagem na sua prática profissional ou que referiram não ter nenhum conhecimento sobre o tema;
- Estão cursando graduação em qualquer uma das áreas pretendidas, mesmo que já atuem como estagiários no atendimento ou acompanhamento de crianças com NCC usuárias de CAA.
- Não consentiram com as normas apresentadas no TCLE.

4.4 PROCEDIMENTOS

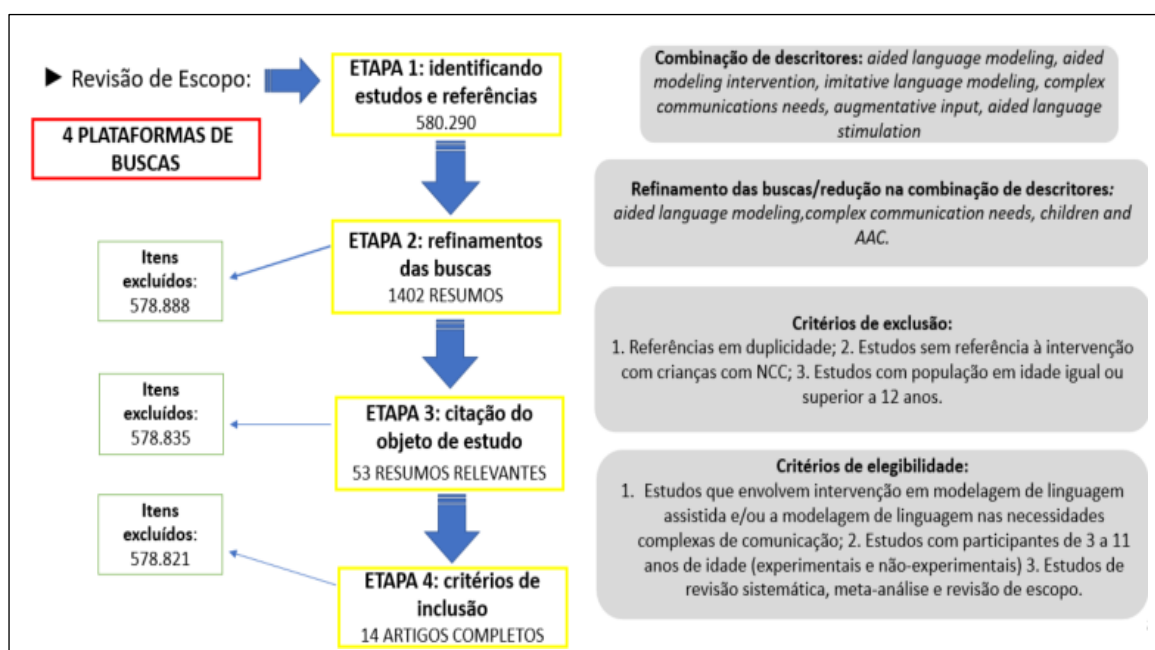
Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética e Pesquisa da instituição sede, de acordo com o parecer consubstanciado nº 5.504.011.

4.4.1 Revisão de Escopo

A revisão de escopo (Anexo 1) foi realizada em 4 etapas distintas (Tabela 3). A primeira etapa foi destinada à identificação de estudos e referências sobre o tema, realizada por meio de pesquisa em banco de dados, em 4 plataformas de busca. Para isto, realizamos a combinação de palavras-chaves: “*aided language modeling*” and “*aided modeling intervention*” and “*imitative language modeling*”, “*complex communications needs*” “*augmentative input*”, and “*aided language stimulation*”.

A pesquisa inicial na literatura gerou 580.290 referências. Realizou-se então em uma segunda etapa, com um refinamento das buscas partindo de uma nova combinação de palavras-chaves: “*aided language modeling*” and “*complex communication needs*” and “*children and AAC*”. Foram obtidas nesta etapa 1.402 referências de pesquisas realizadas na área. Na terceira etapa, os artigos tiveram seus títulos e resumos analisados, concluindo-se que 53 estudos estavam relacionados aos objetivos desta pesquisa. Seguindo então os critérios de elegibilidade para a revisão de escopo, na quarta e última etapa 14 artigos foram selecionados.

Tabela 3. Procedimentos da Revisão de Escopo



4.4.2 Questionário Multidisciplinar

O questionário utilizado para a coleta de dados foi composto inicialmente por 16 perguntas de múltipla escolha. Visando a obtenção de um instrumento com indicadores confiáveis aos objetivos propostos e conforme sugerido em Banca de Qualificação deste estudo, o questionário foi então submetido a uma avaliação de Validade e Confiabilidade de Conteúdo.

Para o comitê de avaliadores foram selecionados 6 juízes considerando sua qualificação, experiência e disponibilidade: 3 juízes com experiência clínica na área de CAA, 2 juízes com conhecimento metodológico sobre a construção de escalas e questionários, e 1 juiz leigo em relação ao tema do estudo.¹

Os juízes foram orientados a realizar uma leitura inicial de todo o instrumento e em um segundo momento, por meio de uma nova leitura dos itens, convidados a avaliar o conteúdo segundo os indicadores apresentados. (Apêndice C) Os critérios considerados para análise das questões pelos juízes foram:

- **Objetividade:** avaliação do item quanto a sua abrangência, sua construção teórica.
- **Clareza:** avaliação do item quanto a elaboração de escrita clara, concisa e de fácil entendimento ao público da amostra.
- **Pertinência:** avaliação do item quanto a especificidade do que ele se propõe a avaliar e ao domínio em questão, se é adequado para atingir os objetivos propostos.

A pontuação dos itens do instrumento foi realizada considerando a escala Likert de 1 a 4 pontos, sendo:

- 1 ponto: irrelevante;
- 2 pontos: item necessita de grande revisão para ser representativo;
- 3 pontos: item necessita de pequena revisão para ser representativo;
- 4 pontos: item relevante ou representativo.

¹ Há controvérsias na literatura sobre o número e a qualificação dos juízes. Neste estudo seguimos a recomendação proposta por Lynn apud Alexandre & Coluci (2009) que recomenda o número mínimo de cinco pessoas e número máximo de 10.

O índice de validade e confiabilidade foi calculado individualmente para cada item, considerando a soma dos critérios que receberam pontuação 3 e 4, dividido pelo total de respostas (Tabela 3):

$$\text{IVC} = \frac{\text{respostas 3 e 4}}{\text{número total de respostas}}$$

Todos os itens com sugestões de mudanças e considerações feitas pelos juízes foram submetidos a revisão. A validade do instrumento foi definida através da soma de todos os IVC dividido pelo número total de itens considerados na avaliação, sendo a taxa de concordância mínima aceitável de 0,80.²

Tabela 3. Índice de pontuação apresentado em porcentagem, calculado individualmente para cada item, através da soma dos critérios que receberam pontuação 3 e 4 dividido pelo total de respostas.

Item	1	2	3	4	5	6
1	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	100%	100%	100%	0%	100%	100%
7	100%	100%	100%	100%	100%	100%
8	100%	100%	100%	66,6%	100%	100%
9	100%	100%	100%	100%	100%	100%
10	100%	100%	100%	66,6%	100%	100%
11	100%	100%	100%	66,6%	100%	100%
12	100%	100%	100%	100%	100%	100%
13	100%	100%	100%	100%	100%	100%
14	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15	100%	100%	100%	100%	100%	100%
16	100%	100%	100%	33,3%	100%	100%

² Alexandre & Coluci (2009)

Após a validação do instrumento (Tabela 4) o questionário foi transcrito no formulário da plataforma Google Forms. Na versão final do questionário consta um total de 18 perguntas, com 2 perguntas abertas, incluídas por sugestão obtida na avaliação de dois juízes com experiência clínica na área de CAA.

Tabela 4. Índice de Validade e Confiabilidade de cada item.

Item	IVC
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	0.83
7	1
8	0.84
9	1
10	0.94
11	0.94
12	1
13	1
14	1
15	1
16	0.88

O contato e convite à participação foi feito através das redes sociais (e-mail, Instagram, WhatsApp) a diferentes profissionais das áreas da saúde e educação, sendo também disponibilizado para aqueles que se sentissem motivados a contribuir com a divulgação do estudo.

Foram convidados pela pesquisadora a participar deste estudo um número superior a 100 profissionais. O convite à participação apresentava breves informações sobre os critérios de inclusão do estudo, a não-obrigatoriedade de identificação, além do link de acesso ao questionário. Os demais aspectos de esclarecimentos estavam disponíveis aos participantes na sessão inicial do formulário, no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/TCLE (Apêndice B). 57 profissionais responderam ao questionário declarando aceite virtual ao TCLE.

As perguntas do questionário eram obrigatórias para que o formulário pudesse ser finalizado corretamente. Cada participante pôde responder o questionário uma única vez, não sendo possível adulterar respostas após o envio. Não foi permitido o download ou a impressão do formulário pelo participante. As respostas obtidas foram automaticamente direcionadas para uma planilha de resultados geradas pela própria plataforma, sendo de acesso restrito à pesquisadora e garantindo a confidencialidade das respostas.

5. Resultados e Discussão

A revisão de escopo apresentada neste estudo abrange bases teóricas, definições e conhecimentos existentes na literatura especializada sobre a modelagem de linguagem na área de CAA. Seguindo os objetivos da pesquisa e os critérios de elegibilidade desta revisão foram considerados estudos relevantes 14 artigos completos, entre revisões de literatura, estudos experimentais e não-experimentais. As pesquisas relacionadas envolvem intervenções com crianças que apresentavam transtornos de linguagem e necessidades complexas de comunicação, com idade média de 3 a 6 anos de idade, entre deficiências como Síndrome de Down, Paralisia Cerebral e TEA.

Dos estudos considerados nesta revisão, 28% foram revisões de literatura realizadas com o objetivo central de identificar e examinar programas de intervenções e treinamento a pares de comunicação com a utilização da modelagem de linguagem assistida. Estes estudos trazem conclusões preliminares sobre o impacto positivo que esta estratégia proporciona na compreensão e expressão linguística, em ganho de vocabulário e no aumento da frequência dos turnos comunicativos em crianças usuárias de CAA, com necessidades complexas de comunicação e déficits na aquisição da linguagem.

Em 14% dos estudos apresentados, os efeitos do uso da modelagem foram comparados aos efeitos no uso de estratégias de incentivo a imitação. Estes estudos apontam principalmente ganhos pragmáticos à linguagem das crianças favorecidos pela modelagem, quando comparados aos ganhos de vocabulário e sintaxe obtidos pela reprodução imitativa.

A combinação de diferentes estratégias na utilização da modelagem de linguagem assistida aparece em pelo menos 21% dos estudos analisados. Estes estudos reconhecem, entretanto, ser necessário maior rigor científico para mensurar o impacto das intervenções com modelagem e CAA, considerando estratégias, nível de desenvolvimento da linguagem e grupos de crianças com diagnósticos específicos. Os estudos incluem principalmente crianças com melhor desempenho motor, capazes de apontar símbolos e fazer gestos.

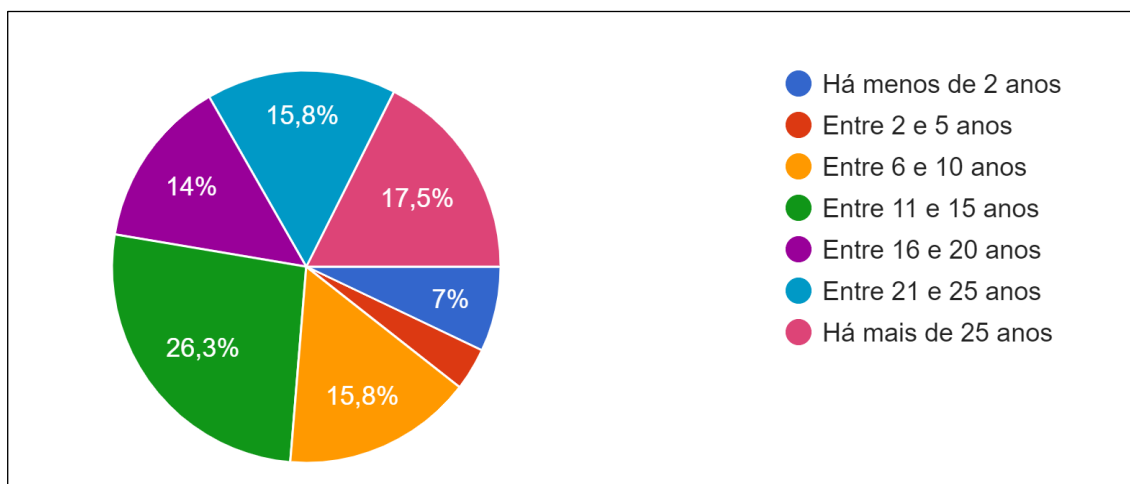
Mesmo diante das variações citadas em literatura para a aplicação da técnica, nos estudos que relatam intervenções com pré-escolares e treinamento de pais e cuidadores

existe um consenso de que a sua implementação deva acontecer em contextos naturalistas de comunicação. Menos de 10% dos estudos analisados citaram diretamente a intervenção fonoaudiológica incorporada ao trabalho com modelagem de linguagem assistida, não sendo claro qual era a formação dos profissionais responsáveis pelas intervenções em linguagem combinada ao uso de estratégias com modelagem.

5.1 QUESTIONÁRIO MULTIDISCIPLINAR

O questionário proposto neste estudo tinha como objetivo ser um instrumento de pesquisa que pudesse identificar como a modelagem de linguagem assistida é conhecida e utilizada por diferentes profissionais; dos 57 participantes voluntários que responderam o questionário 63% eram fonoaudiólogos. O restante dos participantes, 18% eram da área da educação, com formação em pedagogia e licenciatura em letras, e 19% entre fisioterapeutas, psicólogos e terapeutas ocupacionais. O tempo de formação dos profissionais foi em média 72% superior há 11 anos de formação (Figura 1), sendo o nível mais elevado de especialização dentro das respectivas áreas profissionais, a realização de cursos de pós-graduação lato-senso, 56%.

Figura 1. Tempo de formação dos participantes.



Dos 57 participantes desta pesquisa, 24% (14 participantes) foram excluídos da amostra por indicarem no momento da aplicação do questionário que não atuam com crianças que apresentam necessidades complexas de comunicação e façam uso de recursos de CAA. Cerca de 77% dos participantes incluídos na amostra realizam intervenções em sua prática profissional com número superior a 5 crianças usuárias de CAA.

Nota-se que 44 participantes dos 57 profissionais que responderam a pesquisa mencionam que fazem uso da modelagem de linguagem em suas intervenções. Este número relaciona-se provavelmente ao constructo apresentado na questão sobre como o adulto modela a linguagem ao conversar com crianças pequenas. Deste número, mais de 54% utilizam a modelagem de linguagem de maneira intuitiva sem embasamento teórico específico. Em literatura, poucos estudos relacionam efetivamente a modelagem de linguagem assistida a intervenções em salas de aula ou ambientes terapêuticos fora de grupos específicos de profissionais que realizem estimulação de domínios da linguagem.

Quando questionados sobre o seu nível de conhecimento sobre o assunto, 51% dos participantes consideram conhecer pouco sobre o tema, enquanto que 35% consideram ter conhecimento suficiente para a sua área de atuação. Sobre os meios de aprendizagem, 38% relataram ter realizado cursos e formações que abordaram sobre o tema, em contrapartida 22% disseram não ter nenhum conhecimento teórico até o momento da pesquisa.

Dos participantes incluídos na amostra, 80% referem que a modelagem de linguagem assistida é o mesmo que utilizar os recursos de CAA frente a criança, isto para que ela também possa aprender como utilizá-los. Na prática, apenas 3% referem não saber se utilizam esta estratégia em suas intervenções. Para modelar a linguagem com usuários de CAA, 81% dos participantes referem utilizar o apontar para imagens, fotografias, e objetos de referência como estratégia em atividades lúdicas e de conversação. O uso de demonstração instrucional foi citado por 57% dos participantes como a estratégia de modelação da linguagem mais utilizada com usuários de CAA.

É fato que os multicomponentes que envolvem a abordagem podem ser utilizados como modelos abstratos durante diferentes situações de interação, assim como a fala, palavras escritas ou sinais manuais, mas em todas as demandas de comunicação a modelagem servirá para expandir ou estimular a produção de respostas pelas crianças.

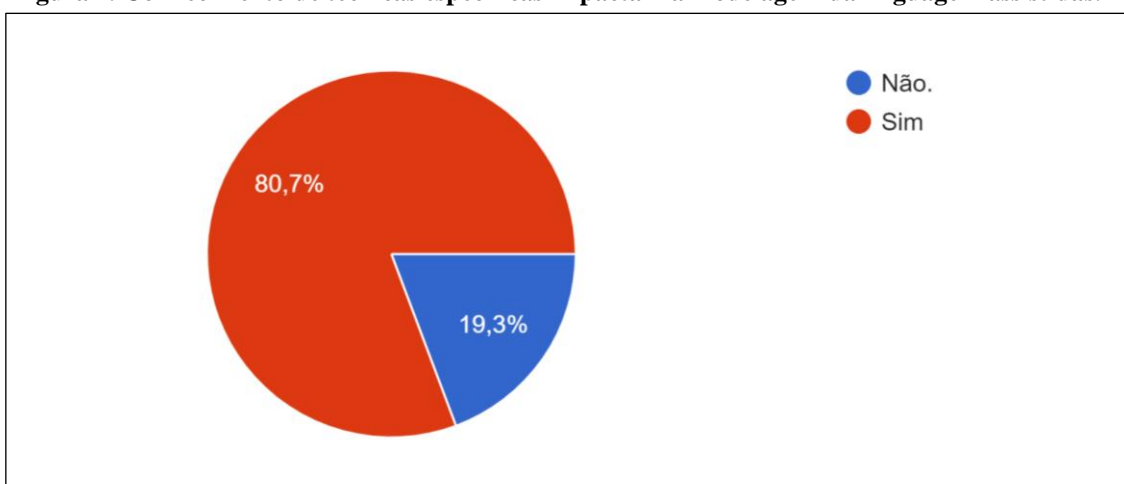
Quando questionados sobre os critérios para uso da abordagem em suas intervenções, 60% dos participantes disseram considerar o nível cognitivo e de linguagem da criança, seguido das habilidades sensoriais como visão/audição (16%) e as habilidades motoras como o apontar ou fazer gestos (14%).

Alguns estudos em literatura apontam que o nível de desenvolvimento da linguagem no qual a criança se encontra permite utilizar diferentes formas linguísticas de modelagem, sendo que alguns indivíduos podem se beneficiar de modelos menos

representativos ao invés de enunciados com combinações sintáticas mais complexas. O significado dos enunciados é considerado o aspecto mais importante a ser ensinado/modelado em fase de aquisição da linguagem, isto porque, mesmo quando as crianças passam a utilizar uma sintaxe mais elaborada elas ainda assim não modificam o significado da mensagem.

Cerca de 80% dos participantes disseram que modelar a linguagem de maneira efetiva junto a usuários de CAA necessita do conhecimento de técnicas específicas, (Figura 2); 87% consideram adquirir mais embasamento teórico para utilizar a abordagem de maneira mais efetiva em sua prática profissional.

Figura 2. Conhecimento de técnicas específicas impactam a modelagem da linguagem assistidas.



Em relação a formação profissional, os participantes puderem indicar por meio de pergunta aberta quais formas de atualização podem contribuir com o conhecimento e utilização prática da abordagem, a oferta de cursos em formações continuadas, seminários e workshops sobre o tema além de treinamentos práticos, foram as opções mais indicadas. (Figura 3)

Sobre os efeitos da modelagem de linguagem assistida na interação com crianças que apresentam NCC, os participantes podiam opinar livremente, 6% disseram não ter experiência suficiente, 1% não souberam responder. O impacto positivo no ganho de vocabulário da criança e a melhora na compreensão entre significado e referência simbólica foram apontados por 64% dos participantes.

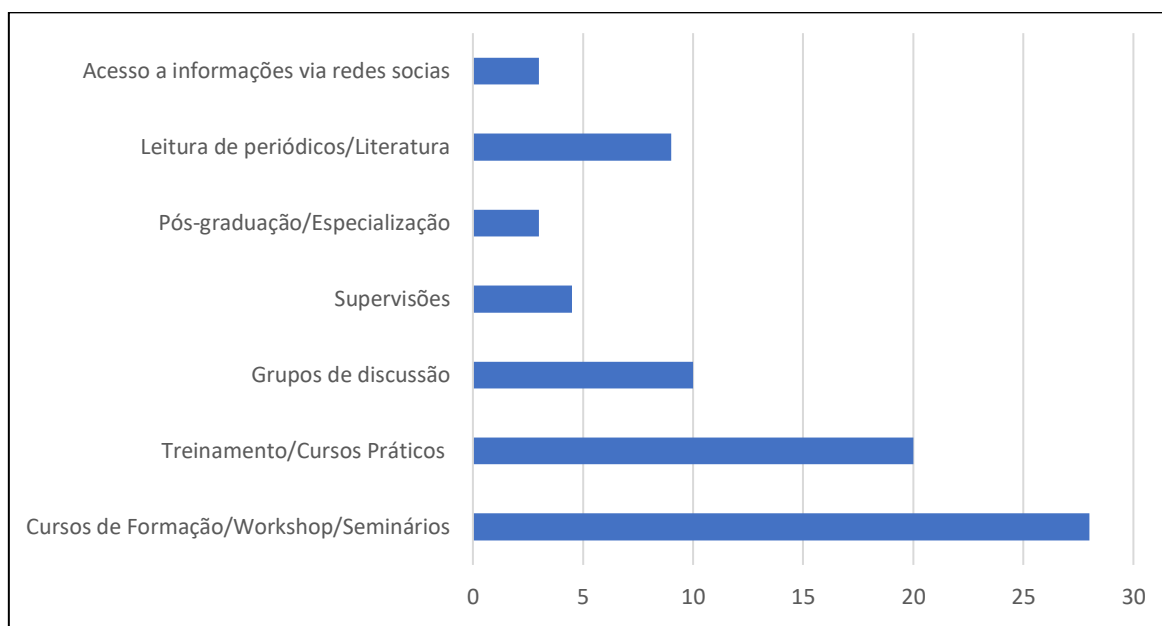
Crianças com desenvolvimento típico adquirem e entendem a linguagem principalmente como resultado de uma exposição frequente a linguagem oral, apresentada em uma variedade de contextos. Algumas pesquisas na área de CAA mostram evidências

que a produção dos símbolos aparece antes da compreensão simbólica, deixando de lado a premissa de que ambos os processos acontecem simultaneamente, ou que um treino de compreensão deva preceder um treino para a escolha dos símbolos. O uso da modelagem serviria para ambas as funções através do *input* verbal e gráfico.

Os participantes também puderam descrever outros aspectos observados na sua prática profissional sobre os efeitos da modelagem nas intervenções com a CAA. Foram apontados ganhos nas funções de comunicação de maneira geral, suporte ao entendimento da realização das atividades de vida diária (como compreensão de regras, das ações coordenadas para higiene pessoal, entre outros), impacto no desenvolvimento cognitivo e capacidade simbólica, promoção do brincar mais representativo, maiores oportunidades de interação em diferentes contextos sociais e com pares distintos (com colegas na escola, professores, família), influência na aprendizagem pedagógica e melhora do foco atencional para uso da CAA propriamente dita.

A literatura traz estudos que demonstram que a modelagem da CAA pode ser utilizada tanto para melhora da recepção quanto para a expressão da linguagem, e mesmo que as intervenções busquem apenas o uso expressivo da CAA, toda a modelagem realizada pelo outro ainda sim serve como um canal para *input* de informações.

Figura 3. Formas de atualização no tema sugeridas pelos participantes



6. Considerações Finais

A aplicação do questionário multidisciplinar apresentou um perfil de utilização da modelagem diretamente relacionado a profissionais que lidam com intervenções em linguagem e de introdução dos recursos de CAA, como fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e educadores. Ainda que não seja um tema de domínio do profissional, a modelagem vem sendo instintivamente utilizada como apoio para estimular a comunicação e o desenvolvimento da linguagem em crianças que utilizam a CAA. Entretanto, mesmo sendo a comunicação multimodal e universal, ainda sim há interesse restrito de outros profissionais além de fonoaudiólogos sobre como é possível promover maior competência comunicativa a criança em suas rotinas através de estratégias como a modelagem de linguagem assistida.

Se consideramos que a CAA deve ser incorporada em diferentes ambientes e oportunidades de comunicação para que a criança possa efetivamente aprender a utilizá-la, os parceiros de comunicação da criança necessitam de treinos indiretos para que possam oferecer suporte e apoio a sua aprendizagem, adaptando por exemplo, o uso de estratégias como a modelagem a sua rotina de interação com a criança.

Ainda que não seja a proposta deste estudo, a declaração PRISMA- *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* publicada em 2009, foi elaborada por especialistas para orientar a produção de revisões de literatura. Em 2015, uma extensão destas recomendações foi criada, o *check list PRISMA-ScR/ Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews*, uma lista com itens de verificação para auxiliar os pesquisadores na tomada de decisões para produção de revisões de escopo mais relevantes. (CORDEIRO & SOARES, 2020; TRICCO, LILIE, ZARIN et al., 2016)

A revisão de escopo é uma proposta de estudo que vem se destacando na área da saúde nos últimos anos pela busca de produções sobretudo para reunir estudos e reconhecer evidências que fundamentam conceitos em uma determinada área. É um tipo de síntese do conhecimento, utilizada para mapear teorias e metodologias, auxiliando o pesquisador na análise de produções científicas que sejam emergentes ou consolidadas no tema. (CORDEIRO & SOARES, 2020; PHAM, RAJIC, GREIG et al. 2014; TRICCO, LILIE, ZARIN et al. 2016)

Ao considerar os itens da declaração PRISMA-ScR a revisão de literatura proposta neste estudo apresenta certamente limitações metodológicas, mas, ainda assim, é capaz de refletir os elementos principais do tema proposto, histórico, conceitos, critérios de elegibilidade, de busca, e os dados mais relevantes encontrados em literatura. Abre perspectivas para futuras publicações e valida a necessidade de aperfeiçoar as pesquisas sobre o tema.

Os estudos encontrados em literatura que envolvem a modelagem de linguagem assistida apresentam medidas, estratégias e procedimentos que variam. Estudos com grupos de diagnósticos específicos são necessários para então confirmar a efetividade e o impacto do uso desta estratégia na funcionalidade da comunicação de crianças com necessidades complexas de comunicação.

Diante das variações citadas em literatura, é claro o consenso sobre a implementação da modelagem em contextos naturalistas de comunicação, como contextos de brincadeiras, rotinas diárias, de atividades artísticas, leitura compartilhada, entre outros. O principal objetivo é oferecer um input de linguagem capaz de expandir de forma funcional o vocabulário da criança à medida que ela combina novas formas linguísticas com as outras do seu repertório. (NIMISHA, DRAGER, BEALE et al., 2022; SENOTT, LIGHT & MCNAUGHTON, 2016)

O efeito da abordagem tem sido especialmente contemplado em estudos com pré-escolares e na descrição de procedimentos de comunicação para crianças com transtornos de linguagem, atrasos de fala e ao diagnóstico de TEA. As características de quem aplica a técnica como, idade, formação profissional, vínculo com a criança têm um impacto direto na escolha e na forma de modelar a linguagem. Alguns autores apontam que mesmo diante de estratégias consistentes não é possível separar os efeitos da modelagem de outros recursos utilizados na intervenção.

Ainda sobre os achados desta revisão, grande parte dos estudos sobre o tema é relacionada a intervenções com crianças em idade pré-escolar, é clara a importância em da intervenção precoce, mas também é necessário promover pesquisas que possam oferecer possibilidades de suporte efetivo também para crianças em fase escolar mais avançada. (BIGGS, CARTER & GILSON 2019)

O sucesso de uso da modelagem de linguagem assistida envolve elementos que se relacionam com as características individuais da criança, dos seus familiares e do ambiente comunicativo no qual ela está inserida. Entretanto, mesmo que a frequência no

uso da abordagem seja consistente, ela sempre será menor em comparação ao *input* linguístico que crianças ouvintes e com linguagem oral recebem. (BINGER & LIGHT, 2007)

Desta forma, pensar sobre o processo de aquisição da linguagem e quais bases teóricas fundamentam a significação do *input* linguístico é um meio apropriado de aprender como a modelagem pode conferir ganhos efetivos à comunicação. Toda modelação em CAA comunica um conceito, e independentemente do suporte utilizado (alta ou baixa tecnologia) deve ser sempre contextualmente rica. Oportunidades de comunicação oferecidas à criança e permeadas pela modelagem podem ser incorporadas a diversas atividades no dia a dia da criança, não se trata apenas de oferecer um sistema de CAA, é necessário oferecer suporte para o desenvolvimento de habilidades linguísticas, operacionais, sociais e estratégicas antes de esperar que a criança utilize a CAA por conta própria. (MUTTIAH, DRAGER et. al. 2019)

Quando uma criança apresenta NCC necessita de parceiros de comunicação que possam oferecer um suporte adequado para integrá-la nas atividades cotidianas. Para o sucesso na comunicação destas crianças, é importante que ela esteja inserida em um ambiente no qual as pessoas conheçam a CAA e favoreçam a construção de melhores espaços comunicativos. Intervenções que combinam estratégias e incorporam a CAA em atividades rotineiras da criança, oferecendo modelos capazes de significar as interações e a própria comunicação são sempre influências positivas à sua performance.

A modelagem da linguagem feita pelo adulto na CAA é uma importante ferramenta de facilitação para a aquisição da competência linguística de crianças com dificuldades significativas de comunicação. Não deve ser exclusiva de profissionais que lidam com intervenções em linguagem, porém necessita de conhecimentos específicos para que possa ser incorporada a contextos comunicativos que representem mais do que a imitação de uma classe de respostas esperada ou a atribuição de significados ao símbolo apontado.

As evidências em literatura sobre os efeitos da modelagem são mais empíricas, mesmo quando se referem a cenários mais controlados com aplicação de estratégias pensadas e diretamente direcionadas a ganhos específicos. Modelar a linguagem na CAA serve para diferentes funções e promove ganhos à diferentes áreas da linguagem desde que a utilização da técnica também seja combinada a processos de aprendizagem e melhora da compreensão da linguagem. A melhora da comunicação parece estar mais intimamente relacionada as oportunidades de comunicação oferecidas à criança, nas quais a modelagem é mais um de seus componentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguiar JS. Aprendizagem observacional. Revista de Educação. PUC-Campinas, 1998, v.3, n.5, pp. 64-68.
2. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de Conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciênc. Saude Coletiva. 2011. Downloaded: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
3. Almeida AP, Vasconcelos FM, Lisboa SM, et. al. Comparação entre as teorias de Skinner e Bandura. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde. Maceió, 2013, v. 1, n.3,; pp: 81-90.
4. Allen AA, Schlosser RW, Brock KL, et al. A eficácia das técnicas de entrada aumentada assistida para pessoas com deficiências de desenvolvimento: uma revisão sistemática. Aumente a comunhão alternada. 2017; 33(3):149 –159.
5. Andrade JEB. Aprendizagem por observação: perspectivas teóricas e contribuições para o planejamento instrucional: uma revisão. Psicol. Cienc. Prof. v.1, n. 2. Brasília. 1981.
6. Azevedo M. A teoria de Aprendizagem social. 1997. Downloaded: <https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/~mdazevedo/materiais/ME&TES/Aprendiz02CognitSocial.pdf>
7. Bandura A. A self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. Psychological Review, 1977; 84: 191-215.
8. Beukelman D, Light JC. Augmentative and a alternative communication. Supporting children and adults with complex communication needs. 2014. (5ed) Baltimore, MD: Brookes
9. Biggs EE, Carter EW, Gilson CB. Systematic review of intervention involving aided AAC modeling for childrem with complex communication needs. America Journal on Intelctual an Developmental Disabilities. 2018; 123:5.
10. Biggs EE, Carter EW, Gilson CB. A Scoping Review of the Involvement of Children’s Communication Partners in Aided Augmentative and Alternative Communication Modeling Interventions. American Journal of Speech Language Pathologist. 2019; 1-6. Dowloaded: <https://pubs.asha.org> by University Library at the University of Illinois at Urbana-Champaign on 05/01/2019.

11. Binger C, Light J. The effect of aided AAC modeling on the expression of multi-symbol messages by preschoolers who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 2007; 23:30-43
12. Blackstone MBW, Wilkins DP. Key principles underlying research and practice in AAC. *Augmentative and Alternative*. 2007; 23(3): 191 – 203
13. Brady NC, Bruce S, Goldman A. et al. Communication services and support for people with severe disabilities: guidelines for assessment and intervention. *Am J Intellect Dev Disabil*. 2016; 121(2): 121 – 138.
14. Bosa C. Atenção compartilhada e identificação precoce no autismo. *Psicol: Reflex Crit*. 2002; 15(1):77-88
15. Bowerman M. Structural relationships in children's utterances: syntactic or semantic? In: Moore T. *Cognitive Development and the Acquisition of Language*. New York: Academic, 1973.
16. Connell PJ. An Effect of Modeling and Imitation Teaching Procedures on Children with and without Specific Language Impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*. 1987; 30:105-113.
17. Cordeiro I, Soares CB. Revisão de escopo: potencialidades para a síntese de metodologias utilizadas em pesquisa primária quantitativa. 2020. Downloaded: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1021863/bis-v20n2-sintese-de-evidencias>
18. Courtright JA, Courtright IC. Imitative Modeling as a Language Intervention Strategy: The Effects of Two Mediating Variables. *Journal of Speech and Hearing Research*. 1979; 22:389-402.
19. Courtright JA, Courtright IC. Imitative Modeling as a Theoretical Base for Instruction Language-Disordered Children. *Journal of Speech and Hearing Research*. 1976; 19:655-663.
20. Drager KDR. Aided Modeling Interventions for Children with Autism Spectrum Disorders who Require AAC. 2016. Downloaded: <https://sig12perspectives.pubs.asha.org>
21. Drager KDR, Postal VJ, Carrolus L, et al. The Effect of Aided Language Modeling on Symbol Comprehension and Production in 2 Preschoolers with Autism. *American Journal of Speech Pathology*. 2006; 15:112-125.
22. Dowrick Pw. A review of self modeling and related interventions. *Applied & Preventive Psychology*, 1999. 8:23-39.

23. Freitas PM, Cardoso TGS. Contribuições da Neuropsicologia para a inclusão educacional: como enfatizar as potencialidades diante das deficiências. *Aprender: Cad. de Filosofia e Psic. da Educação*. Vitória da Conquista. 2015, 14:153-173.
24. Fey ME, Warren SF, Brady NC. Et. al. Early effects responsivity education/prelinguistic milieu teaching for children with developmental delays and their children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 2006; 49:526-547.
25. Gersten R, Fuchs LS, Compton D, et al. Quality indicators for group experimental and quasi-experimental research in special education. *Exception Children*, 2005. 71:149-164.
26. Girolametto L, Weitzman E, Baarman C. Vocabulary intervention for children with Down syndrome: parent training using focused stimulation. *Infant-Toddler Intervention: a Transdisciplinary Journal*. 1998; 8:109-126.
27. Goosens C. Aided communication intervention before assessment: a case study of a child with cerebral palsy. *Augmentative and Alternative Communication*. 1989; 5:14-26.
28. Hage SVR, Sawasaki LY, Hyter Y, Fernandes FDM. Comunicação social e habilidades pragmáticas em crianças com transtorno de espectro do autismo e distúrbio do desenvolvimento da linguagem. *CoDAS* 2022. 34(2).
29. Harris MD, Reichle J. The impact of aided language stimulation on symbol comprehension and production in children with moderate cognitive disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 2004; 13:155-167
30. Hosford RE, Johnson ME. Comparison of self-observation, self-modeling and practice without videofeedback for improving counselor interviewing behaviors. *Counselor Education and Supervision*, 1983; 23:62-70.
31. Internacional Society for Augmentative and Alternative Communication (2014). What is AAC? Downloaded: <https://isaac-online.org>
32. Kaiser AP, Hancock TB, Niefeld JP. The effects of parent-implemented Enhanced milieu teaching on the social communication of children who have autism. *Early Education and Development*. 2000; 11:423-446.
33. Kashinath S, Dukhovny E, Polit P. Effects of a coaching intervention on paraeducator use of aided language modeling in classroom settings: a pilot investigation. *Communication Disorders Quarterly*. September 2021. doi:[10.1177/15257401211046871](https://doi.org/10.1177/15257401211046871)

34. Kent-Walsh J, Murza KA, Malani MD, Binger C. Effects of communication partner instruction on the communication of individuals using AAC: a meta-analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 2015; 31:271-284.
35. Kent-Walsh J, Binger C, Buchanan C. Teaching children who use augmentative and alternative communication to ask inverted yes/no questions using aided modeling. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2015; 24:222-236.
36. Kern L, Wacker DT, Mace FC, et al. Improving the peer interactions of students with severe emotional and behavioral disorders through self-evaluation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1995. 28:47-59.
37. Leonard LB. Modeling as a Clinical Procedure in Language Training. Downloaded: <https://lshsspubs.asha.org/> by Ediburg University Library user, 27/11/2018.
38. Light J, McNaughton D. Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: a new definition for a new era of communication. 2014; 30(1):1-18.
39. Light J, McNaughton. The changing face of augmentative and alternative communication: past, present, and future challenges. *Augmentative and Alternative Communication*. 2012. Downloaded: <https://jnlhr.pubs.asha.org/> by University of Florida – Health Sciences Ctr Library user, 06/26/2018.
40. Lorandi A, Cruz CR, Scherer, APR. *Aquisição da linguagem. Verba Volante*, v. 2:1. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária da UFPel, 2011.
41. Lloyd LL, Quist RW, Windsor J. A proposed augmentative and alternative communication model. *AAC Augmentative and Alternative Communication*. 1990. Downloaded: informahealthcare.com by University of Leeds user, 31/08/2013.
42. Machado AC, Bello SF. Habilidades sociocomunicativas e de atenção compartilhada em bebês típicos da primeira infância. *Rev. Psicopedag.* 2015; 32(98):150-7.
43. McNaughton D, Rackensperger T, et. al. Review the neural basis of language Development and its impairment. Elsevier. 2006. [doi:101016/j.neuron.200612002](https://doi.org/10.1016/j.neuron.2006.12.002).
44. Muttiah N, Drager KDR, et. al. The effects of an intervention using low-tech visual scene displays and aided modeling with young children, with complex communication needs. *Topics in Early Childhood Special Education*. 2022; 42(1):1-14.
45. O'Neil T, Light J, Pope L. Effects of intervention that include aided augmentative and alternative communication input on the communication of individuals with complex communication needs: a meta-analysis. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 2018; 61:1743-1765.

46. Peters MD, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc.* 2015; 13:141-6.
47. Pham H, Rajic A, Greig JD, Sargeant JM, Papadopoulos A, McEwen SA. A scoping review of scoping reviews: advancing the approach and enhancing the consistency. *Res Synthesis Methods.* 2014; 5:371-385.
48. Quinn ED, Kaiser AP, Ledford JR. Teaching preschoolers with Down syndrome using Augmentative and Alternative Communicative modeling during small group dialogic reading. *American Journal of Speech-Language Pathology.* 2020; 29:80-100.
49. Rice PS, Soto G. Language Modeling as an efficacious early language intervention approach with young children demonstrating complex communication needs. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication.* 2009;18(1):21-27.
50. Sampaio AAS. Skinner: sobre ciência e comportamento humano. *Psicol. Cienc. Prof.* 2005; 25(3). Downloaded: <https://doi.org/10.1590/s1414-98932005000300004>.
51. Sawasaki LY. Identificação pragmática de linguagem e comunicação social: estudo comparativo entre crianças com transtornos de comunicação. Tese de Doutorado. FOB/USP. 2017.
52. Senner J, Baund MR. The use of an eight-step instructional model to train Scholl staff in partner-augmented input. *Communication Disorders Quarterly.* Downloaded: <https://doi.org/10.1177/15255740116651251>.
53. Sennott S, Light J, McNaughton D. AAC modeling intervention research review. *Research and Practice for Person with Severe Disabilities.* 2016; 41(2): 101-115.
54. Sennot SC, Mason LH. AAC modeling with the iPad during storybook reading pilot Study. 2016. Downloaded: [doi:10.1177/1525740115601643](https://doi.org/10.1177/1525740115601643).
55. Siegel E, Cress C. Overview of the emergence of early AAC behaviors: progression from communicative to symbolic skills. In: Reiche J., Beulkman D., Light J. Exemplary practices for beginning communicators: implications for AAC. 2002. Baltimore: Brookes (pp:25-57).
56. Sinclair H. Sensorimotor action patterns as a condition for the acquisition of syntax. In: Huxley R & Ingram E, *Language Acquisition: models and methods.* New York: Academic. 1971
57. Smith NL, Groove N, Asymmetry in input and output for individuals who use augmentative and alternative communication. In: Light J, Beulkman D, Reichle J, *Communicative competence of individuals who use augmentative and alternative communication.* 2003. Baltimore: Brookes, (pp:163-165).

58. Soares G. O comportamentalismo de Pavlov, Watson e Skinner. 2013. Downloaded: <http://psico.cinead.org/wp-content/uploads/2021/10/Behaviorismo-pavlov-skinner>
59. Soto G. Language modeling as an efficacious early language intervention approach with young children demonstration complex communication needs. 2018. Downloaded: <https://sig12perspectives.pubs.asha.org/>
60. Schunk DH. Learning theories: an educational perspective. 6a edição. 2012.
61. Tan XY, Trembath D. et al. Acquisition and generalization of key word signing by three children with autism. *Development Neurorehabilitation*. 2014; 17(2): 125-136.
62. Teachman G, Gibson B. “Communicative competence” in the field of augmentative and alternative communication: a review and critique. *Int J of Language and Communication Disorders*, 2014. 49: 1-14.
63. Tricco AC, Lilie E, Zarin W, O’Brien K et al. A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. *BMC Med Res*. 2016; 16 (15). Downloaded: <https://doi.org/10.1186/s12874-016-0116-4>
64. Tomasello M. Do young children have adult syntactic competence? *Cognition*. 2000; 74 (209-253)
65. Vygotsky LS. *Pensamento e Linguagem*. 2005. São Paulo: Martins Fontes.
66. Wandin H, Lindberg P, Sonnander K. Aided language modeling, responsive communication and eye-gaze technology as communication intervention for adults with Rett syndrome: three experimental single case studies. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*. 2021. Downloaded: <https://doi.org/10.1080/1748310720211967469>.
67. Wolf LMG, Cunha MC. Instrumento de avaliação de linguagem na perspectiva da Comunicação Suplementar e Alternativa: elaboração e validação de conteúdo. *Audiology Communication Research*. 2018. <https://doi.org/10.1590/2317643120182044>.
68. Yoder PJ, Warren SF. Effects of prelinguistic milieu teaching and parent responsivity education on dyads involving children with intellectual disabilities. *Journal of Speech-Language-Hearing Research*. 2002; 45:1158-1174.
69. Zimmerman BJ, Rosenthal TL. Observation learning of rule-governed behavior by children. *Psychol*. 2014; 81: 29-42.
70. Zorzi J. Alterações da linguagem infantil: considerações sobre o desenvolvimento, avaliação e diagnóstico. In: Campiotto AR, Levy C, orgs. *Tratado de fonoaudiologia*. 2005. 2a ed. São Paulo: Tecmed.

ANEXO 1

Estudo	Ano	Objetivos	Método	Resultados
Language Modeling as na Efficacious Early Language Intervention Approach with Young Children Demonstrating Complex Communication Needs; Rice P, Soto G.	2018	Buscar evidências em literatura que relatam a eficácia da modelagem da linguagem do adulto no uso de CAA em intervenções com crianças com necessidades complexas de comunicação.	Revisão de literatura.	A combinação de diferentes estratégias para modelagem da CAA deve fazer parte das intervenções de linguagem a serem realizadas com crianças usuárias de CAA.
Imitative Modeling as a Language Intervention Strategy; Courtright J. & Courtright I.	1979	Comparar os efeitos relativos ao uso da modelagem imitativa versus imitação em crianças com déficits moderados de linguagem.	Treino com estímulos em imagens, com uso de variáveis como instrução (modelagem) e reforço	Sugerem que as estratégias de modelagem são superiores a imitação em ganhos pragmáticos de linguagem.
The Effect of Aided Language Modeling on Symbol Comprehension and Production in 2 Preschoolers with Autism; Drager K., Castellano M. et. al.	2006	Examinar os efeitos da modelagem de linguagem assistida na compreensão e expressão de crianças pré-escolares com TEA.	Modelagem com uso de objetos comuns ao cotidiano das crianças, como bola, sapato, colher, etc.)	Há evidência preliminar de que intervenções com modelagem podem ser efetivas para melhorar da compreensão e expressão de vocabulário.
The Effect of Aided AAC Modeling on the Expression of Multi-symbol Message by Preschoolers who use AAC; Binger C. & Light J.	2007	Avaliar o impacto de uso da modelagem da produção de mensagens multi-símbolos em crianças pré-escolares que utilizam CAA.	Uso de modelos de fala com CAA durante o engajamento de atividades.	Sugerem que a modelagem da CAA foi efetiva para aumento na produção multi-símbolos nas crianças participantes.
AAC Modeling with Ipad during Shared Storybook Reading Pilot Study; Sennott s. & Mason L.	2016	Desenvolver uma intervenção <i>Modeler</i> (modelar, incentivar, responder), para auxiliar na aquisição da linguagem através de parceiros de comunicação.	Utilização de um modelo de intervenção baseado no treinamento de parceiros de comunicação sobre como modelar	As crianças participaram tiveram maior envolvimento nos turnos comunicativos através de diferentes modalidades alternativas.
Aided Modeling Interventions for Children with Autism Spectrum Disorders who require AAC; Drager K.	2016	Identificar evidências em literatura de intervenções que sugerem que a modelagem assistiva pode ser efetiva em desordens de comunicação encontradas no TEA.	Revisão de literatura	Há evidências preliminares que o comportamento dos adultos que modelam a linguagem por meio da CAA é efetivo para melhorar da comunicação de crianças com TEA.
AAC Modeling Intervention Research; Sennott S., Light J., McNaughton D.	2016	Identificar em literatura estudos que incorporam o uso da modelagem em CAA como componente primário de intervenção em contextos naturalistas de comunicação.	Revisão Sistemática de literatura de 1989 a 2013.	Intervenções com modelagem em CAA favorecem ganhos a diferentes áreas da linguagem.

Estudo	Ano	Objetivos	Método	Resultados
An Effect of Modeling and Imitation Teaching Procedures on Children with and without Specific Language Impairment.; Connell PJ	1987	Relatar efeitos de um programa de tratamento com uso de procedimentos de imitação e modelagem em crianças com e sem prejuízos da linguagem.	Comparação dos resultados obtidos entre os dois grupos que foram submetidos a terapia de linguagem com o uso de treinamento com imitação e modelagem.	A comparação entre os grupos sugere que crianças com prejuízos de linguagem se beneficiam mais de estratégias de modelagem e imitação do que crianças com desenvolvimento típico.
Teaching Children Who Use Augmentative and Alternative Communication to Ask Inverted Yes/No Questions Using Aided Modeling; Kent-Walsh J, Binger C, Buchanan C	2015	Investigar os efeitos de programas de intervenção que envolvem modelagem de linguagem assistida na produção invertida de perguntas com uso de sim e não por crianças usuárias de CAA.	Programa aplicado a crianças com distúrbios motores e de fala envolvendo uso da modelagem de linguagem assistida e modelagem concentrada em atividades lúdicas.	Há evidências iniciais que instruções envolvendo modelagem assistida promovem ganhos linguísticos em crianças que utilizam CAA, mas que a generalização depende do déficit de linguagem.
Effects of Intervention that Include Aided Augmentative and Alternative Communication Input on the Communication of Individuals With Complex Communication Needs: A Meta-Analysis; O'Neil T, Light J.	2018	Investigar os efeitos de intervenções em CAA que incluem input assistido (<i>aided AAC input</i>) em indivíduos com alterações no desenvolvimento, usuários de CAA.	Revisão de literatura.	Estratégias de <i>input</i> assistido de linguagem podem reduzir a assimetria <i>input-output</i> de linguagem em crianças que usam CAA, com melhora da compreensão e expressão.
Systematic Review of Intervention Involving Aided AAC Modeling for Children with Complex Communication Needs; Biggs E, Carter E, Gilson C.	2018	Examinar estudos que envolvem a modelagem assistida de CAA na promoção de melhoras na comunicação de crianças com necessidades complexas.	Revisão sistemática.	Os procedimentos com a modelagem na CAA variam sendo e no geral mensuram o impacto da estratégia apenas em ganhos na comunicação expressiva.
A Scoping Review of the Involvement of Children's Communications Partners in Aided Augmentative and Alternative Communication Modeling Interventions; Biggs E, Carter E, Gilson C.	2019	Identificar intervenções em contextos naturais de comunicação que utilizam treinamento de parceiros de comunicação para uso de estratégias de modelagem da CAA	Revisão de escopo.	É necessário maior rigor científico para mensurar o impacto das intervenções que utilizam a modelagem de CAA e o treino de parceiros de comunicação.
The Effects of na Intervention Using Low-Tech Visual Scene Displays and Aided Modeling with Young Children with Complex Communication Needs; Muttliah N, Drager K et. al.	2019	Investigar a combinação de estratégia com utilização de cenas visuais com a modelagem assistida em crianças com necessidades complexas de comunicação.	Uso de pranchas com símbolos para representação de contextos de comunicação durante atividades lúdicas com crianças com prejuízos importantes de comunicação.	Resultados preliminares indicam que intervenções de baixo custo com modelagem de símbolos de CAA podem aumentar a participação em contextos sociais.

Estudo	Ano	Objetivos	Método	Resultados
Teaching Preschoolers with Down Syndrome Using Augmentative and Alternative Communication Modeling During Small Group Dialogic Reading; Quinn E, Kaiser A, Ledford J.	2020	Avaliar o efeito da modelagem assistida na CAA na comunicação de crianças com síndrome de Down durante grupos de diálogo após atividade de leitura.	Simulação de diálogos após rotinas de leitura em programa de intervenção.	A modelagem assistida na CAA é uma estratégia que promove aumento de vocabulário e comunicação simbólica em crianças com síndrome de Down.
.				

APÊNDICE A

Instrumento de Coleta: versão final do estudo

Olá,

Este questionário foi desenvolvido com o objetivo de pesquisar como diferentes profissionais das áreas da saúde e educação, que atuam junto a crianças com necessidades complexas de comunicação e usuárias de qualquer recurso de Comunicação Aumentativa e Alternativa/CAA, utilizam a modelagem de linguagem assistida em sua prática profissional. Todas as informações coletadas neste estudo serão mantidas em sigilo, não serão divulgadas ou vinculadas à sua identidade.

Por favor, responda todas às questões obrigatórias para que o formulário seja corretamente finalizado.

É necessário o aceite ao final do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/TCLE para que a sua participação seja validada. Agradecemos sua disposição em participar e seu interesse nesta pesquisa!

1. Qual é a sua formação profissional?
2. Há quanto tempo você concluiu sua formação profissional?
 - a) Há menos de 2 anos
 - b) Entre 2 e 5 anos
 - c) Entre 6 e 10 anos
 - d) Entre 11 e 15 anos
 - e) Entre 16 e 20 anos
 - f) Entre 21 e 25 anos
 - g) Há mais de 25 anos
3. Qual o nível mais elevado da sua formação profissional já concluído?
 - a) Graduação
 - b) Especialização
 - c) Mestrado
 - d) Doutorado
 - e) Pós-doutorado
4. Em sua rotina de trabalho há crianças com:
(Marque todas as opções correspondentes)
 - a) Transtorno do Espectro do Autismo
 - b) Deficiência intelectual
 - c) Paralisia Cerebral
 - d) Apraxia de fala infantil
 - e) Deficiência múltipla
 - f) Síndromes
 - g) Doenças Neurodegenerativas
 - h) Trissomia do Cromossomo 21 (Sd. Down)
 - i) Outros

5. E qual é o seu ambiente de trabalho?
(Marque todas as opções correspondentes)
- a) Clínico
 - b) Escolar
 - c) Institucional (filantrópico)
 - d) Institucional (privado)
 - e) Hospitalar
 - f) Serviço público (CAPS, UBS)
 - g) Domiciliar
 - h) HomeCare
6. Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) destina-se a pessoas que possuem necessidades complexas de comunicação, ou seja, que apresentam limitações para comunicar-se pela fala ou pela escrita, necessitando de recursos suplementares ou alternativos, para compensar prejuízos temporários ou permanentes que impactam a funcionalidade da sua comunicação. Você trabalha com crianças que apresentam necessidades complexas de comunicação e são usuárias de CAA? Com quantas?
- a) Não.
 - b) Sim, com 1 criança.
 - c) Sim, com 2 crianças.
 - d) Sim, com 3 crianças.
 - e) Sim, com 4 crianças.
 - f) Sim, com 5 crianças.
 - g) Sim, com mais de 5 crianças.
7. Modelamos a linguagem ao mostrar/apontar uma referência enquanto nos comunicamos oralmente. Esta demonstração pode ser feita de diferentes formas, por exemplo, utilizando fotos, objetos, símbolos de sistemas robustos de CAA, entre outros. Você utiliza a modelagem de linguagem na sua prática?
- a) Não utilizo.
 - b) Não sei bem se utilizo.
 - c) Sim, utilizo.
8. Caso você utilize a modelagem de linguagem na sua prática, é de maneira intuitiva ou com algum embasamento teórico específico?
- a) Não utilizo.
 - b) Não sei bem se utilizo.
 - c) Utilizo de maneira intuitiva.
 - d) Considero alguns preceitos teóricos.
9. Como você avalia seu conhecimento sobre este assunto?
- a) Não tenho conhecimento.
 - b) Considero que conheço pouco.
 - c) Considero que tenho conhecimento suficiente para a minha área e atuação prática.
 - d) Considero que tenho muito conhecimento.
10. Como você aprendeu sobre a modelagem de linguagem?
- a) Não tenho conhecimento teórico sobre o assunto até o momento.
 - b) Através de trabalhos em literatura (periódicos, livros, dissertações, teses) que abordam o tema.
 - c) Com outros profissionais que utilizam a modelagem de linguagem em sua prática.
 - d) Realizei cursos e formações que abordaram o tema.
 - e) Através de conteúdos disponíveis pelas redes sociais e materiais não publicados (ex: sites, Instagram, Facebook).

11. Na sua opinião, modelagem de linguagem assistida ou auxiliada se refere a:
(Marque quantas opções desejar)
- a) Imitar qualquer ato de comunicação da criança.
 - b) Utilizar os recursos de CAA frente a criança enquanto também me comunico oralmente com ela.
 - c) Utilizar gestos ou quaisquer materiais como referência (mostrando, apontando) enquanto me comunico oralmente com a criança.
 - d) Outras definições não apresentadas.
 - e) Não consigo opinar.
 - f) Conheço o tema de maneira superficial.
12. Modelagem de linguagem assistida é o termo utilizado por alguns autores para se referir a modelagem de linguagem com crianças que utilizam CAA, ou seja, você oferece um modelo oral à criança enquanto aponta símbolos de sistemas robustos de comunicação como referência por exemplo. Na sua prática você utiliza a modelagem de linguagem assistida? Como?
(Marque quantas opções desejar)
- a) Não utilizo.
 - b) Não sei bem se utilizo.
 - c) Sim, aponto livremente os símbolos enquanto converso com a criança ou realizamos atividades.
 - d) Sim, aponto para referências como fotografias, imagens e objetos enquanto converso com a criança ou realizamos atividades.
 - e) Sim, aponto para referências apresentadas de diferentes formas (objetos, fotos, símbolos, imagens) mas para servir de modelo instrucional à criança.
13. Na sua prática, o que você considera ao incluir a modelagem de linguagem assistida nas suas abordagens?
(Marque quantas opções desejar)
- a) Não utilizo.
 - b) Se a criança é capaz de apontar ou fazer gestos.
 - c) Qual o nível cognitivo e de linguagem da criança.
 - d) As habilidades sensoriais (acuidade visual e auditiva).
 - e) Utilizo a modelagem de linguagem assistida livremente, sem restrição, durante diferentes situações de interação com a criança.
14. Na sua opinião modelar a linguagem junto a crianças com NCC e usuárias de CAA exige o conhecimento de técnicas específicas?
- a) Não.
 - b) Sim.
15. Considerando sua experiência sobre o assunto, na sua opinião, quais seriam os efeitos da modelagem de linguagem assistida na interação com crianças com necessidades complexas de comunicação e usuárias de CAA?
(Marque quantas opções desejar)
- a) Não tenho experiência suficiente para opinar.
 - b) Não sei apontar exatamente.
 - c) Favorece o entendimento da criança em relação aos significados das palavras apresentadas em símbolos.
 - d) Promove ganhos no vocabulário da criança.
 - e) Estimula a iniciativa da criança para comunicação.
16. Você gostaria de mencionar outros efeitos observados em sua prática profissional ao utilizar a modelagem de linguagem assistida em suas abordagens? Quais?

17. Pensando na sua formação e atuação profissional até este momento, você considera ser necessário adquirir mais embasamento teórico para utilizar a modelagem de linguagem assistida nas suas abordagens?
- a) Não.
 - b) Sim.
18. Na sua opinião, quais formas de atualização podem contribuir para o seu conhecimento sobre este assunto?

APÊNDICE B

Instrumento de Coleta: Versão para Análise dos Juízes

Universidade Presbiteriana Mackenzie

CCBS- Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

PPGDD- Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento

Karina Rizzardo Sella

Prezados juízes,

Este é o instrumento de coleta do projeto **MODELAGEM DE LINGUAGEM ASSISTIDA E NECESSIDADES COMPLEXAS DE COMUNICAÇÃO: UMA REVISÃO DE ESCOPO E PERFIL DA PRÁTICA DE PROFISSIONAIS**, desenvolvido no programa de Mestrado Acadêmico em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

O questionário apresentado a seguir foi desenvolvido com o objetivo de pesquisar o perfil de uso da estratégia de modelagem de linguagem na prática de diferentes profissionais que realizam intervenções junto a crianças com necessidades complexas de comunicação (NCC), que necessitem ou façam uso de algum recurso de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). É composto por 16 questões de múltipla escolha, com questões relativas aos domínios de identificação, prática profissional, e conhecimento sobre o tema.

Trata-se de estudo exploratório, descritivo, realizado por meio de uma revisão de escopo em literatura publicada nos idiomas português e inglês datadas até o ano atual (2022) e da coleta de dados (estudo não-experimental transversal).

Após a análise dos juízes e validação do conteúdo, este questionário será aplicado à profissionais da saúde e educação que realizem atendimento, acompanhamento ou prestação de serviços a crianças com NCC, usuárias ou não de recursos de CAA. A coleta será realizada de forma não-presencial, por meio de convite virtual encaminhado via redes sociais.

A avaliação dos juízes especialistas deverá ser feita a partir de uma leitura inicial de todo o instrumento e em um segundo momento, uma nova leitura dos itens com a avaliação dos indicadores apresentados.

Os critérios de avaliação do conteúdo são:

- a) **Objetividade:** avaliação do item quanto a sua abrangência, sua construção teórica.
- b) **Clareza:** avaliação do item quanto a elaboração de escrita clara, concisa e de fácil entendimento ao público da amostra.

c) Pertinência: avaliação do item quanto a especificidade do que ele se propõe a avaliar e ao domínio em questão, se é adequado para atingir os objetivos propostos.

A pontuação dos itens do instrumento deverá ser feita considerando a escala Likert de 1 a 4 pontos:

- ✓ 1 ponto: irrelevante;
- ✓ 2 pontos: item necessita de grande revisão para ser representativo;
- ✓ 3 pontos: item necessita de pequena revisão para ser representativo;
- ✓ 4 pontos: item relevante ou representativo.

O índice de pontuação será calculado por meio da concordância dos itens que receberem pontuação 3 e 4, dividido pelo total de respostas, considerando a seguinte fórmula:

$$\text{IVC} = \frac{\text{respostas 3 e 4}}{\text{número total de respostas}}$$

Os itens com pontuação 1 e 2 serão submetidos a revisão ou eliminados, sendo que os juízes poderão sugerir as mudanças e considerações que julgarem necessárias.

Agradecemos a colaboração e o interesse neste projeto.

Projeto de Dissertação de Mestrado Acadêmico: Modelagem de Linguagem Assistida e Necessidades Complexas de Comunicação: Uma Revisão de Escopo e Perfil da Prática de Profissionais.

Pesquisadores Responsáveis:

Profa. Dra. Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato* – Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento (PPGDD-CCBS/UPM).

e-mail: cibelle.amato@mackenzie.br

Karina Rizzardo Sella – Aluna do Curso de Mestrado Acadêmico em Distúrbios do Desenvolvimento do PPGDD-CCBS/UPM; Fonoaudióloga/RT do Laboratório TEA Mack (PPGDD-CCBS/UPM).

e-mail: krizzardosella@gmail.com

Objetivos deste Estudo: mapear por meio de uma revisão de escopo os estudos em literatura que apontam evidências sobre o uso da modelagem de linguagem assistida; apresentar o perfil de uso desta estratégia na prática de diferentes profissionais que realizam intervenções junto a crianças com NCC, que necessitem ou façam uso de algum recurso de CAA.

Aprovação CEP/PB: nº 5.504.011

Olá,

Este questionário foi desenvolvido com o objetivo de pesquisar como diferentes profissionais que atuam junto a crianças com necessidades complexas de comunicação/NCC usuárias de qualquer recurso de Comunicação Aumentativa e Alternativa/CAA, utilizam a modelagem de linguagem assistida em sua prática profissional. Todas as informações coletadas neste estudo serão mantidas em sigilo, não serão divulgadas ou vinculadas à sua identidade.

Por favor, responda todas às questões a seguir para que o formulário seja corretamente finalizado e sua participação validada. Agradecemos sua disposição em participar e seu interesse nesta pesquisa!

1. Qual a sua formação profissional?
 - a) Professor
 - b) Fonoaudiólogo
 - c) Terapeuta Ocupacional
 - d) Psicólogo
 - e) Fisioterapeuta
 - f) Outro _____

2. Há quanto tempo você está formado?
 - a) Menos de 5 anos
 - b) de 5 a 10 anos
 - c) de 10 a 15 anos
 - d) de 15 a 20 anos
 - e) de 20 a 25 anos
 - f) mais de 25 anos de formação

3. Qual o nível mais elevado da sua formação profissional já concluído?
 - a) Graduação
 - b) Especialização
 - c) Mestrado
 - d) Doutorado
 - e) Pós-doutorado

4. Marque todas as opções correspondentes aos transtornos e deficiências presentes na sua rotina de trabalho:
 - a) Transtorno do Espectro do Autismo
 - b) Deficiência intelectual

- c) Paralisia Cerebral
 - d) Apraxia de fala infantil
 - e) Deficiência múltipla
 - f) Síndromes Raras
 - g) Doenças Neurodegenerativas
 - h) Sd. Down (Trissomia do Cromossomo 21)
 - i) Outros _____
5. E qual é o seu ambiente de trabalho? Selecione todas as opções.
- a) Clínico
 - b) Escolar
 - c) Institucional (organizações não-governamentais)
 - d) Hospitalar
 - e) Serviço público (CAPS, UBS)
 - f) Domiciliar/HomeCare
6. Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) destina-se a pessoas que possuem necessidades complexas de comunicação, ou seja, que apresentam limitações para comunicar-se pela fala ou pela escrita, necessitando de recursos de apoio e auxílio para melhorar a funcionalidade da sua comunicação. Em sua atuação profissional você trabalha com crianças que utilizam CAA?
- a) Sim.
 - b) Não.
 - c) Trabalho com crianças que necessitam, mas não utilizam CAA.
7. Atualmente, com quantas crianças você trabalha que possuem necessidades complexas de comunicação e já são usuárias de algum recurso de CAA?
- a) Nenhuma.
 - b) Somente 1 criança.
 - c) Menos de 5 crianças.
 - d) Superior a 5 crianças.
8. Você utiliza a modelagem de linguagem frequentemente com estas crianças que possuem dificuldades importantes para se comunicar?
- a) Sim, utilizo sempre.
 - b) Sim, mas somente com crianças que fazem uso de recursos de CAA.
 - c) Não utilizo.
 - d) Não sei bem se utilizo.
9. Modelagem de linguagem é o apontar/mostrar uma referência ao outro enquanto você se comunica oralmente. Esta demonstração pode ser feita por diferentes formas, por exemplo, utilizando fotos, objetos, símbolos de sistemas robustos de CAA, entre outros. Sabendo disso, como você avalia seu conhecimento sobre este tema?
- a) Não tenho conhecimento sobre o assunto.
 - b) Considero que conheço pouco sobre o tema.
 - c) Considero que tenho conhecimento suficiente para a minha área e atuação prática.
 - d) Tenho muito conhecimento sobre o assunto.
10. A seguir, marque as alternativas que caracterizam como você obteve conhecimento sobre este assunto.
- a) Não tenho conhecimento teórico sobre o assunto.
 - b) Já li trabalhos descritos em literatura (periódicos, livros, dissertações, teses).
 - c) Tive contato com outros profissionais que utilizam a modelagem de linguagem assistida.
 - d) Realizei cursos e formações que abordaram o tema.

- e) Em conteúdos disponíveis pelas redes sociais e materiais não publicados (ex: sites, Instagram, Facebook)
11. Na sua opinião, modelagem de linguagem assistida ou auxiliada se refere a:
- a) Imitar qualquer ato de comunicação da criança.
 - b) Utilizar os recursos de CAA como modelos de fala para que a criança também possa aprender a utilizá-los.
 - c) Utilizar propositalmente gestos, o apontar ou qualquer outro meio de comunicação para que facilitar a interação com a criança.
 - d) Não consigo opinar.
12. A modelagem de linguagem assistida é o termo utilizado para se referir a estratégia de modelação da linguagem frente a indivíduos com NCC que façam uso de recursos de CAA. Na sua prática profissional, você utiliza a modelagem de linguagem assistida? Como? Marque quantas opções desejar.
- a) Não utilizo.
 - b) Não sei bem se utilizo.
 - c) Sim. Aponto símbolos livremente em pranchas de comunicação enquanto converso com a criança e realizamos atividades, esperando que ela faça o mesmo imediatamente ou mais tarde.
 - d) Sim. Faço a nomeação de objetos e outros estímulos enquanto os apresento, aponto e sempre que converso com a criança.
 - e) Sim. Utilizo recursos (fotos, objetos, símbolos) como modelos de demonstração instrucional à criança.
13. Na sua prática, qual das alternativas abaixo você considera ao utilizar a modelagem de linguagem assistida? Você pode escolher mais de uma alternativa.
- a) Não utilizo modelagem de linguagem em minhas intervenções.
 - b) A habilidade motora de apontar ou fazer gestos.
 - c) As características cognitivas e de linguagem da criança.
 - d) As habilidades sensoriais (acuidade visual e auditiva).
 - e) Utilizo livremente sem restrição durante diferentes situações de interação com a criança.
14. Na sua opinião modelar a linguagem junto a crianças com NCC e usuárias de CAA exige o conhecimento de técnicas específicas?
- a) Não.
 - b) Sim.
15. Considerando sua experiência sobre o assunto, na sua opinião quais seriam os efeitos da modelagem de linguagem assistida na interação com crianças com NCC e usuárias de CAA? Você pode marcar mais de uma opção se desejar.
- a) Não tenho experiência suficiente para opinar.
 - b) Não sei apontar exatamente quais efeitos na comunicação se relacionariam ao uso da modelagem de linguagem.
 - c) Favorece a conexão entre as palavras faladas e os significados apresentados em símbolos.
 - d) Promove ganhos no vocabulário da criança pelo aumento na entrada (input) de informações linguísticas.
 - e) Estimula a iniciativa para comunicação.
16. Pensando na sua atuação profissional, você acredita que é necessário adquirir mais embasamento teórico para utilizar a modelagem de linguagem assistida adequadamente?
- a) Não.
 - b) Sim.

Escala de Pontuação:

- ✓ 1 ponto: irrelevante;
- ✓ 2 pontos: item necessita de grande revisão para ser relevante e representativo;
- ✓ 3 pontos: item necessita de pequena revisão para ser relevante e representativo;
- ✓ 4 pontos: item relevante e representativo.

Item	Objetividade	Clareza	Precisão	Sugestões
1.Qual a sua formação profissional?				
2.Há quanto tempo você está formado?				
3.Qual o nível <u>mais elevado</u> da sua formação profissional já concluído?				
4.Indique quais transtornos ou deficiências as crianças com as quais você trabalha possuem? Marque todas as opções correspondentes.				
5. Qual é seu ambiente de trabalho? Selecione todas as opções.				
6.Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) destina-se a pessoas que possuem necessidades complexas de comunicação, ou seja, que apresentam limitações para comunicar-se pela fala ou pela escrita, necessitando de recursos de apoio e auxílio para melhorar a funcionalidade da sua comunicação. Em sua atuação profissional você trabalha com crianças que utilizam CAA?				
7.Atualmente, com quantas crianças você trabalha que possuem NCC e já são usuárias de algum recurso de CAA?				

Item	Objetividade	Clareza	Precisão	Sugestões
8. Você utiliza a modelagem de linguagem frequentemente com estas crianças que possuem dificuldades importantes para se comunicar?				
9. Modelagem de linguagem é o apontar/mostrar uma referência ao outro enquanto você se comunica oralmente. Esta demonstração pode ser feita por diferentes formas, por exemplo, utilizando fotos, objetos, símbolos de sistemas robustos de CAA, entre outros. Sabendo disso, como você avalia seu conhecimento sobre este tema?				
10. A seguir, marque as alternativas que caracterizam como você obteve conhecimento sobre este assunto.				
11. Na sua opinião, modelagem de linguagem assistida ou auxiliada se refere a:				
12. A modelagem de linguagem assistida é o termo utilizado para se referir a estratégia de modelação da linguagem frente a indivíduos com NCC que façam uso de recursos de CAA. Na sua prática profissional, você utiliza a modelagem de linguagem assistida? Como? Marque quantas opções desejar.				
13. Na sua prática, qual das alternativas abaixo você considera ao utilizar a modelagem de linguagem assistida? Você pode escolher mais de uma alternativa.				
14. Na sua opinião modelar a linguagem junto a crianças com NCC e usuárias de CAA exige o conhecimento de técnicas específicas?				
15. Considerando sua experiência sobre o assunto, na sua opinião quais seriam os efeitos da modelagem de linguagem assistida na interação com crianças com NCC e usuárias de CAA? Você pode marcar mais de uma opção se desejar.				
16. Pensando na sua atuação profissional, você acredita que é necessário adquirir mais embasamento teórico para utilizar a modelagem de linguagem assistida adequadamente?				

APÊNDICE C



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Esclarecimentos,

Este é um convite para você participar da pesquisa: ***“Modelagem de linguagem assistida e necessidades complexas de comunicação: uma revisão de escopo e perfil da prática de profissionais”***.

Esta pesquisa pretende mapear por meio de uma revisão de escopo os estudos em literatura que apresentam evidências sobre o uso da modelagem de linguagem assistida, bem como apontar o perfil de uso desta estratégia na prática de diferentes profissionais que realizam intervenções junto a crianças com necessidades complexas de comunicação e usuárias de Comunicação Aumentativa e Alternativa.

Consideramos neste estudo que crianças com necessidades complexas de comunicação são aquelas que demandam esforços de entendimento por parte de seus parceiros de interação, que façam uso ou que necessitem de estratégias e recursos facilitadores para melhorar a funcionalidade da sua comunicação.

Atualmente a modelagem de linguagem tem sido amplamente citada e utilizada por diferentes profissionais como forma de intervenção no atendimento à estas crianças, e que independentemente da causa, necessitam de algum tipo de facilitação ou suporte para favorecer o desenvolvimento e a funcionalidade da sua comunicação.

Você irá participar desta pesquisa através do preenchimento de um questionário que busca identificar qual o seu conhecimento sobre o tema e o perfil da sua prática, caso você já utilize a modelagem de linguagem assistida em suas abordagens de intervenção.

Caso você decida colaborar com esta pesquisa, sua participação é voluntária. Você deverá responder a um questionário, disponibilizado em ambiente virtual (plataforma Google Forms) logo após o aceite deste termo de consentimento. O questionário é composto por 18 perguntas de múltipla escolha. O tempo para preenchimento poderá levar de 5 a 10 minutos, ou o tempo que você achar necessário.

Ao participar desta pesquisa você está ciente de que sua participação é voluntária, não haverá gastos da sua parte ou benefícios financeiros a serem adquiridos. É necessário que você seja maior de 18 anos, profissional graduado em qualquer área da saúde e educação, e esteja atuando na prática com crianças com necessidades complexas de comunicação.

Todas as informações obtidas a seu respeito não serão divulgadas ou vinculadas à sua identidade. Os dados fornecidos no preenchimento do questionário serão confidenciais e utilizados nesta pesquisa, para fins de publicações científicas futuras ou apresentações deste estudo em congressos.

Ao preencher o questionário a plataforma Google Forms direcionará automaticamente suas respostas, juntamente com as respostas de outros participantes, para uma planilha de resultados, com acesso restrito ao pesquisador responsável e/ou por pessoas autorizadas.

Esses dados serão impressos e armazenados em local seguro por um período de 5 anos.

Assim que você concluir o preenchimento do formulário, o pesquisador responsável receberá uma notificação por e-mail. Cada participante somente poderá responder o questionário uma única vez, não sendo possível adulterações em qualquer fase do preenchimento após o envio do mesmo.

Não será permitido download ou impressão após do formulário.

Durante a realização do preenchimento do questionário, a previsão de riscos é mínima, como o cansaço ou desconforto causado pelo uso da tecnologia.

A qualquer sinal de desconforto você poderá interromper o processo de preenchimento, retomar assim que seja possível ou desistir da sua participação, retirando o seu consentimento, sem nenhum prejuízo. Você deverá entrar em contato com o pesquisador responsável em caso de dúvidas, na ocorrência de desconforto, ou de danos comprovadamente decorrentes desta pesquisa.

O pesquisador responsável estará inteiramente disponível para oferecer o suporte necessário a fim de evitar e/ou reduzir as condições adversas e os efeitos causadores de danos durante todo o processo da sua participação nesta pesquisa.

Seus direitos como participante são assegurados pela lei. No caso de danos comprovadamente decorrentes da pesquisa, você terá direito a indenização nos termos da lei, bem como, o de ressarcimento de todos os custos eventualmente identificados e relacionados com a participação neste projeto. Ao concordar com este termo, fica claro que sua participação remota nesta pesquisa se refere ao preenchimento do questionário, que poderá ser realizado no momento que você avaliar mais oportuno.

Ao participar desta pesquisa, além de contribuir com a construção de conhecimentos científicos que deverão ser proporcionados pela realização deste estudo, você poderá adquirir conceitos sobre o tema, refletir sobre sua prática profissional e/ou aprofundar seus conhecimentos nesta área.

Você poderá ter acesso às informações desta pesquisa, bem como da análise dos resultados através da devolutiva do estudo que será divulgada via e-mail cadastrado na plataforma do formulário Google Forms. Caso você queira maiores esclarecimentos, a qualquer momento, se for de seu interesse, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Profa. Dra. Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato pelo telefone (11) 2114.8247 ou e-mail cibelle.amato@mackenzie.br.

O pesquisador responsável assume o compromisso de divulgar os resultados ao término desta pesquisa, de forma acessível, a todos os participantes, segundo a Resolução CNS nº 510/2016, artigo 3º, inciso IV.

O Sr(a) tem garantia e plena liberdade de recusar-se ou deixar de participar, retirando seu consentimento em qualquer fase de preenchimento desta pesquisa.

Qualquer consideração ou dúvida sobre a ética desta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética Envolvendo Seres Humanos da Universidade Presbiteriana Mackenzie. O CEP/UPM “é um colegiado interdisciplinar, com múnus público, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos”, está localizado: Rua da Consolação 896, edifício João Calvino/4º andar - sala 400; Consolação - São Paulo/SP; CEP 01302-907; telefone: (11) 2766-7615; e-mail: cep@mackenzie.br; horário de funcionamento: 2ª e 4ª feiras das 15:00 às 18:00, 3ª e 5ª feiras das 09:30 às 12:30, sendo que as sextas-feiras não há atendimento.

Após ter sido esclarecido sobre a natureza e metodologia da pesquisa e ao clicar no botão abaixo, o(a) concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar apenas feche a página do seu navegador. Você ainda poderá tirar

dúvidas ou obter mais esclarecimentos sobre o projeto com o pesquisador responsável antes de concordar com este termo.

() Declaro que concordo em participar da pesquisa.

() Declaro ser maior de 18 anos.

Após concordar com os termos deste consentimento, você poderá imprimi-lo em formato PDF como comprovante da sua participação nesta pesquisa através do link [Termo de Consentimento Livre e Esclarecido](#)

Pesquisadores:

Profa. Dra. Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato* – Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Presbiteriana Mackenzie (PPGDD-CCBS/UPM). Endereço: Rua da Consolação, 896 - prédio 28, 1º andar - Consolação, São Paulo/CEP: 01302-907; telefone de contato: 2114.8247; e-mail: cibelle.amato@mackenzie.br

Karina Rizzardo Sella – Aluna do Curso de Mestrado Acadêmico em Distúrbios do Desenvolvimento do PPGDD-CCBS/UPM; Fonoaudióloga/RT do Laboratório TEA Mack (PPGDD-CCBS/UPM). Endereço: Rua Piauí, 181 - 6o andar/sala 602, Consolação, São Paulo/CEP: 01302-907; telefone de contato: 2766.7506, e-mail: krizzardosella@gmail.com

***Observação:** Este documento foi elaborado conforme as resoluções CNS 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a obrigatoriedade do TCLE para pesquisas envolvendo seres humanos. Fica assegurado o fornecimento de uma cópia deste documento ao participante da pesquisa via e-mail, bem como o comprometimento a utilizar os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento conforme o consentimento dado pelo participante.

Como pesquisador responsável pelo estudo **“Modelagem de linguagem assistida e necessidades complexas de comunicação: uma revisão de escopo e perfil da prática de profissionais”**, declaro que assumo a responsabilidade de cumprir os procedimentos metodológicos propostos e esclarecidos neste termo, assim como assegurar os direitos de sigilo e confidencialidade aos participantes.

Declaro também, que na observância do compromisso ora assumido, estarei infringindo as normas federais estabelecidas pelo Conselho de Ética e Pesquisa envolvendo estudos com seres humanos.

São Paulo, 27 de maio de 2022.

Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato

Pesquisadora Responsável