



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Marília

ANA CARLA BRACCIALLI

**DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE UM APLICATIVO PARA
SUPORTE DAS DEMANDAS FISIOTERAPÊUTICAS NO CONTEXTO
ESCOLAR**

Marília

2022

Ana Carla Bracciali

**DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE UM APLICATIVO PARA
SUPORTE DAS DEMANDAS FISIOTERAPÊUTICAS NO CONTEXTO
ESCOLAR**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Educação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

Orientadora: Prof. Dr. Aila Narene Dahwache Criado Rocha

Coorientadora: Prof. Dr. Rita De Cássia Tibério Araújo

Marília

2022

B796d Braccialli, Ana Carla
Desenvolvimento e análise de um aplicativo para suporte das demandas fisioterapêuticas no contexto escolar / Ana Carla Braccialli. -- Marília, 2023
214 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: Aila Narene Dahwache Criado Rocha
Coorientadora: Rita De Cássia Tibério Araújo

1. Educação Especial. 2. Fisioterapia. 3. Fisioterapia para crianças. 4. Aplicativos móveis. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Ana Carla Braccially

**Desenvolvimento e análise de um aplicativo para suporte das demandas
fisioterapêuticas no contexto escolar**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em
Educação

Linha de pesquisa: Educação Especial

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Aila Narene Dahwache Criado Rocha
UNESP – Campus de Marília
Orientador

Prof. Dr. Eduardo José Manzini
UNESP – Campus de Marília

Prof. Dr^a. Jáima Pinheiro de Oliveira
UNESP – Campus de Marília

Prof. Dr^a. Adriana Garcia Gonçalves
UFSCar – Campus de São Carlos

Prof. Dr^a. Fernanda Matrigani Mercado Gutierrez de Queiroz
UFBa – Câmpus Salvador

Marília, 16 de dezembro de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Profª Drª Rita de Cassio Tibério Araújo, por confiar mais uma vez em mim e no meu trabalho. Meu muito obrigada por toda orientação, apoio, ensino e dedicação durante todos esses anos de doutorado, e pela generosidade e afeto que ao se aposentar escolheu a Profª Drª Aila Narene Dahwache Criado Rocha para assumir como minha orientadora.

Agradeço também a Profª Drª Aila que me acolheu como sua orientanda na reta final do meu trabalho e contribuiu muito desde a qualificação até esse momento final.

Agradeço também a minha família pelo apoio, pelas ajudas técnicas, principalmente a minha mãe, que não mede esforços para me ajudar sempre, me instruir, tirar minhas dúvidas, me acalmar e me fazer sempre continuar e nunca desistir.

Agradeço aos meus pacientes e familiares que são a razão para esse trabalho existir, por eles que busquei ser pesquisadora, para tentar humildemente dar subsídios para melhorar a qualidade de vida de cada um que é tocado pelas minhas mãos.

Agradeço também a todos os participantes, professores, fisioterapeutas e pais de alunos PAEE, que responderam aos meus questionários e me desculpem pela insistência, mas vocês foram cruciais para esse trabalho.

Agradeço também aos fisioterapeutas que participaram das entrevistas, que cederam um tempo importante para dividir comigo suas experiências e me fazer uma pesquisadora e uma fisioterapeuta melhor.

Agradeço a banca que contribuiu com ideias e correções pertinentes para que esse trabalho fosse concluído da melhor maneira possível.

Agradeço ao grupo de pesquisa Deficiências Físicas e Sensoriais por todo conhecimento adquirido sobre Educação Especial com os diferentes membros desde minha graduação na Fisioterapia, e aos professores pelas aulas ministradas durante o doutorado.

Durante esse meu período do doutorado houve a pandemia do COVID, agradeço por ter conseguido concluir meu doutorado com saúde e pela ciência ter lutado por uma vacina e por todos meus colegas profissionais de saúde que lutaram na linha de frente.

RESUMO

O estudo tem como objetivo geral descrever o desenvolvimento e a análise de um aplicativo, a partir da avaliação das demandas fisioterapêuticas do aluno Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), elaborado com base na vivência de fisioterapeutas, professores e familiares. Foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa, do tipo descritiva. Foram participantes do estudo fisioterapeutas, professores e pais de crianças com deficiência física matriculados na Educação Básica de todo o Brasil. O estudo contemplou quatro etapas: etapa 1 - visão dos professores; família e fisioterapeutas sobre as demandas fisioterapêuticas, no ambiente escolar; etapa 2 - competências do fisioterapeuta no ambiente escolar; etapa 3 - desenvolvimento do protótipo do aplicativo e etapa 4 - Avaliação da usabilidade e versão final do protótipo do aplicativo. Na etapa 1, a coleta de dados foi feita com fisioterapeutas que atuam na área de Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente; professores e pais ou responsáveis por alunos Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), por meio de questionários. Na etapa 2, foi efetuada entrevista com fisioterapeutas *experts* na atuação e/ou pesquisa em Educação Especial. Para etapa 3, foi utilizada a abordagem do *design thinking*, para planejar e viabilizar um *minimum viable product* (MVP) e, posteriormente, o produto foi avaliado por quatro fisioterapeutas e dois professores que atuam com o aluno PAEE, através do uso da escala *System Usability Scale* (SUS). Os resultados da etapa 1 mostraram convergências e divergências na opinião de pais, professores e fisioterapeutas sobre as demandas dos fisioterapeutas, no contexto da escola. Os participantes dessa etapa concordaram que, no contexto escolar, o fisioterapeuta deve efetivar: orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas; orientações sobre a participação do aluno nas atividades concretizadas em sala de aula; orientações aos professores em relação à postura do aluno Público-Alvo da Educação Especial (PAEE); orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos, na escola; avaliação do posicionamento do aluno na escola; orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado. Na análise dos dados da etapa 2, foram identificadas seis categorias: 1) características dos participantes; (2) competências do fisioterapeuta, no contexto escolar; (3) conhecimentos necessários para atuação no contexto escolar; (4) ambiente de trabalho, no contexto escolar; (5) gerenciamento do serviço de fisioterapia, no contexto escolar; (6) aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas, no contexto escolar. Na categoria “competências do fisioterapeuta, no contexto escolar”, foram identificadas nove subcategorias: (a) Contexto da Prática Fisioterapêutica em Ambientes Educacionais; (b) Prevenção e Qualidade de Vida, (c) Atuação em Equipe, (d) Avaliação e reavaliação, (e) Planejamento, (f) Intervenção, (g) Registros sistematizados, (h) Administração, (i) Prática baseada em evidências. Na etapa 3, foi desenvolvido um *minimum viable product* para o sistema operacional *android*, na plataforma *appypie*, e foram disponibilizados os seguintes recursos: conheça o APP; fórum; SOS professor; aulas; fichas; artigos e dissertações; materiais de apoio; *websites* de TA; vídeos; avaliações; contato; quem somos. A avaliação do protótipo do aplicativo, pelos participantes dessa etapa, foi classificada como excelente para o escore total SUS ($92,8 \pm 12,89$); facilidade de aprendizagem ($90,63 \pm 20,06$); eficiência ($91,66 \pm 13,94$); memorização ($87,5 \pm 30,62$); minimização de erros ($83,33 \pm 40,82$); satisfação ($93,02 \pm 13,35$); capacidade de aprendizado ($83,33 \pm 40,82$) e usabilidade ($94,27 \pm 9,36$). Concluiu-se que as principais demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar são: realizar orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas; a participação do aluno nas atividades executadas em sala de aula; em relação à postura; o manuseio do aluno, nos diferentes contextos na escola; avaliação do posicionamento do aluno na escola; orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado. As competências necessárias para atuação do fisioterapeuta, no ambiente escolar, são: (a) contexto da prática fisioterapêutica em ambientes educacionais; (b) prevenção e

qualidade de vida, (c) atuação em equipe, (d) avaliação e reavaliação, (e) planejamento, (f) intervenção, (g) registros sistematizados, (h) administração, (i) prática baseada em evidências. O protótipo de aplicativo desenvolvido foi considerado excelente para o escore total SUS; a facilidade de aprendizagem; eficiência; memorização; minimização de erros; satisfação; capacidade de aprendizado e usabilidade, por fisioterapeutas, professores e familiares de alunos do PAEE.

Palavras-chave: Educação Especial; Fisioterapia; Fisioterapia no Contexto Escolar; Público-Alvo da Educação Especial; Aplicativos para Dispositivos Móveis.

ABSTRACT

The general objective of the study is to describe the development and analysis of an application from the assessment of the physical therapy demands in the Target Audience of Special Education (TASE) students, based on the experience of physical therapists, teachers and family members. Qualitative-descriptive research was carried out. Study participants were physical therapists, teachers and parents of children with physical disabilities enrolled in regular education schools across Brazil. The study was conducted in four steps: step 1 – perspectives from teachers, family and physical therapists on the physical therapy demands in the school setting; stage 2 – physical therapist skills in the school setting; step 3 - development of the application prototype, and step 4 - usability evaluation and final version of the application prototype. In step 1, data collection was carried out with physical therapists who work in the area of Neurofunctional Physical Therapy for Children and Adolescents; teachers and parents or guardians of Target Audience of Special Education (TASE) students through questionnaires. In step 2, an interview was conducted with physical therapist experts in acting and/or researching in Special Education. For stage 3: a design thinking approach was used to plan and enable a minimum viable product (MVP) and, subsequently, the product was assessed by four physical therapists and two professors who work with TASE students using the System Usability Scale (SUS). The results from step 1 showed convergences and divergences in the opinion of parents, teachers and physical therapists on the demands of physical therapists in the school setting. The participants in this stage agreed that in the school setting, the physical therapist should provide: guidance to teachers and caregivers on adapted activities; guidance on student participation in activities carried out in the classroom; guidelines for teachers in relation to the TASE student's posture; guidance to teachers and caregivers on handling the TASE student in different contexts at school; assessment of the student's positioning at school; guidelines for teachers and caregivers on adapted furniture. In the data analysis from step 2, six categories were identified: 1) characteristics of the participants; (2) physical therapist skills in the school setting; (3) necessary knowledge to work in the school setting; (4) work environment in the school setting; (5) management of the physical therapy service in the school setting; (6) application to mediate school/family/physical therapist. In the category physical therapist skills in the school setting, nine subcategories were identified: (a) Context of Physical Therapy Practice in Educational Settings; (b) Prevention and Quality of Life, (c) Teamwork, (d) Assessment and reassessment, (e) Planning, (f) Intervention, (g) Systematized records, (h) Administration, (i) Evidence-based practice. In step 3, a minimum viable product (MVP) was developed for the Android operating system on appypie platform, and the following resources were offered: About the APP; Forum; SOS teacher; Classes; Forms; Articles and dissertations; Support materials; AT websites; Videos; Assessments; Contact; About us. The evaluation of the application prototype by the participants of this stage was classified as excellent for the total SUS score (92.8 ± 12.89); ease of learning (90.63 ± 20.06); efficiency (91.66 ± 13.94); memorization (87.5 ± 30.62); error minimization (83.33 ± 40.82); satisfaction (93.02 ± 13.35); learnability (83.33 ± 40.82) and usability (94.27 ± 9.36). It was concluded that the main physical therapeutic demands in the school setting are: providing guidance to teachers and caregivers on adapted activities; on student participation in activities carried out in the classroom; in relation to posture; about handling the student in different contexts at school; assessment of the student's positioning at school; guidance for teachers and caregivers about adapted furniture. The necessary skills physical therapists need to work in the school setting are: (a) context of physical therapy practice in educational settings; (b) prevention and quality of life, (c) teamwork, (d) assessment and reassessment, (e) planning, (f) intervention, (g) systematized records, (h) administration, (i) evidence-based practice. The evaluation of the developed application prototype was considered excellent for: the total SUS score; ease of learning; efficiency;

memorization; error minimization; satisfaction; learnability and usability by physical therapists, teachers and family members of TASE students.

Keywords: Special Education; Physical therapy; Physical therapy in the School Setting; Target Audience of Special Education; Mobile Applications.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Exemplo do material enviado para os juízes.....	49
Quadro 2– Categorias e subcategorias dos relatos verbais.....	62
Quadro 3 – Pontuação e classificação da escala SUS	65
Quadro 4– Características dos fisioterapeutas participantes da segunda etapa do estudo.....	103
Quadro 5– Exemplos de relatos dos participantes sobre conceito de deficiência	105
Quadro 6– Exemplos de relatos dos participantes sobre o serviço prestado pelo fisioterapeuta no contexto escolar.....	105
Quadro 7 - Exemplos de relatos dos participantes sobre conhecimentos necessários, do fisioterapeuta escolar, sobre inclusão, educação pública e legislação	106
Quadro 8- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar na prevenção e qualidade de vida	108
Quadro 9- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar na atuação em equipe	109
Quadro 10- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar na avaliação e reavaliação.....	110
Quadro 11 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar... ..	111
Quadro 12- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a subcategoria consultoria colaborativa.....	113
Quadro 13 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a subcategoria adequações ou adaptações de recursos ou atividades pedagógicas.....	114
Quadro 14- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a subcategoria prescrição, indicação, adaptação e orientações sobre mobiliário escolar tecnologia assistiva, dispositivos de mobilidade e órtese.....	115
Quadro 15- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a subcategoria adequação postural.....	116
Quadro 16- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a subcategoria estimulação para potencializar as habilidades motoras e a funcionalidade do aluno.....	117
Quadro 17- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a subcategoria adequação do ambiente escolar e do entorno.....	118
Quadro 18- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a subcategoria intervenção precoce em berçários e creches	118
Quadro 19- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a orientações sobre as condições de saúde, deficiência e incapacidade.....	119
Quadro 20- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar....	120
Quadro 21- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência administração do fisioterapeuta escolar	121
Quadro 22- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência prática baseada em evidência do fisioterapeuta escolar.....	121
Quadro 23- Exemplos de relatos dos participantes sobre conhecimentos fisioterapêuticos necessários para o fisioterapeuta escolar.....	123
Quadro 24- Exemplos de relatos dos participantes sobre conhecimentos necessários para o fisioterapeuta escolar.....	124
Quadro 25- Exemplos de relatos dos participantes sobre habilidades necessárias para o fisioterapeuta escolar	125
Quadro 26- Exemplos de relatos dos participantes sobre a prática e experiência necessária para o fisioterapeuta escolar.....	126

Quadro 27- Exemplos de relatos dos participantes sobre conhecimentos específicos sobre educação especial, legislação e inclusão necessários para o fisioterapeuta escolar	126
Quadro 28- Exemplos de relatos dos participantes sobre o ambiente de trabalho do fisioterapeuta no contexto escolar.....	127
Quadro 29- Exemplos de relatos dos participantes sobre gerenciamento e modelo de atuação do fisioterapeuta escolar.....	129
Quadro 30- Exemplos de relatos dos participantes sobre um aplicativo para facilitar a comunicação escola/família/fisioterapeuta.....	130
Quadro 31- Exemplos de relatos dos participantes sobre sugestões das funções do aplicativo	132
Quadro 32- Exemplos de relatos dos participantes sobre sugestões de conteúdo para o aplicativo ...	134
Quadro 33- Comparação da opinião dos professores sobre o que os fisioterapeutas realizam na escola e opinião dos fisioterapeutas e família sobre a função desse profissional na escola.....	138
Quadro 34– Proposta de funções que deveriam ser contempladas no aplicativo	141
Quadro 35– Proposta de temas a serem abordados no aplicativo	142
Quadro 36 Informações sobre as funções e temas da proposta de aplicativo	144
Quadro 37 – Temas abordados em cada função do APP	145
Quadro 38 – Exemplos de relatos dos participantes sobre o APP.....	156
Quadro 39– Sugestões dos participantes para melhorar o APP	157
Quadro 40– Exemplo de relatos dos participantes quanto a satisfação de uso do APP	157
Gráfico 1– Análise da pontuação SUS pela média dos escores de cada questão	155
Gráfico 2– Escore de cada questão/participante.....	155
Figura 1- Esquema das etapas e instrumentos utilizados	49
Figura 2- Fases para desenvolvimento de um minimum viable product (MVP) com uma abordagem do design thinking	56
Figura 3– Esquema do processo de desenvolvimento do APP.....	65
Figura 4– Ideias iniciais apresentadas durante as sessões de brainstorming.....	143
Figura 5- Ideias de as funções propostas distribuídas em relação esforço e impacto	144
Figura 6– Imagem da tela inicial do APP Fisioterapia na Escola	151
Figura 7 - Imagem da função fórum.....	146
Figura 8– Imagem da função aulas	148
Figura 9– Imagem da função fichas	147
Figura 10 – Imagem da função artigos e dissertações.....	149
Figura 11– Imagem da função materiais de apoio	150
Figura 12– Imagem da função website de TA	150
Figura 13– Imagem da função vídeos	151
Figura 14– Imagem da função avaliação.....	152
Figura 15– Imagem da função contato.....	152
Figura 16– Imagem da função Quem somos	153
Figura 17 - Versão final do aplicativo.....	158

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Índice de Concordância entre e intra-juízes	50
Tabela 2 – Fisioterapeutas identificados com produção em Educação Especial.....	54
Tabela 3 – Tempo de entrevista de cada participante	55
Tabela 4 - Características dos professores participantes do estudo.....	68
Tabela 5– Experiência dos professores com alunos do PAEE	70
Tabela 6– Ambiente de trabalho dos professores com experiência com alunos PAEE	70
Tabela 7– Idade dos alunos do PAEE atendidos pelos professores	71
Tabela 8 - Dificuldades em relação às questões motoras do aluno do PAEE	72
Tabela 9 – Apoio do Fisioterapeuta no Contexto Escolar.....	73
Tabela 10 – Frequência das atividades realizadas pelo fisioterapeuta no contexto escolar	75
Tabela 11– Periodicidade das atividades realizadas pelo fisioterapeuta no contexto escolar.	77
Tabela 12– Opinião dos professores sobre as dificuldades para realizar atividades fisioterapêuticas no contexto escolar.....	77
Tabela 13– Características dos pais ou responsáveis participantes dessa etapa do estudo	78
Tabela 14– Características das crianças e adolescentes dos participantes dessa etapa do estudo	79
Tabela 15– Distribuição das crianças e adolescentes por faixa etária e frequência na escola.....	80
Tabela 16– Distribuição dos alunos por idade e modalidade de ensino.....	80
Tabela 17- Serviços e Recursos da Educação Especial recebidos pelos alunos do PAEE.....	81
Tabela 18 – Acompanhamento fisioterapêutico recebido pelo aluno na escola.....	81
Tabela 19 – Opinião dos participantes sobre a importância e a frequência do acompanhamento do fisioterapeuta no ambiente escolar	82
Tabela 20 – Opinião dos pais ou responsáveis sobre o papel do fisioterapeuta na escola	84
Tabela 21– Acompanhamento com fisioterapeuta no ambiente clínico.....	86
Tabela 22– Características dos fisioterapeutas com experiência na área de Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente	87
Tabela 23– Características da clientela e local de atendimento dos fisioterapeutas com experiência em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente	87
Tabela 24 – Opinião dos fisioterapeutas com experiência em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente sobre a prática profissional do fisioterapeuta que atua no contexto escolar com o aluno público-alvo da Educação Especial.....	92
Tabela 25- Dificuldades para a atuação do fisioterapeuta no ambiente escolar	94
Tabela 26– Experiência do Fisioterapeuta Neurofuncional da Criança e do adolescente no contexto escolar	95
Tabela 27– Atividades que os participantes do estudo consideram como parte da prática do Fisioterapeuta que atua no Contexto Escolar	97
Tabela 28–Frequência das atividades desenvolvidas pelo Fisioterapeuta que atua no contexto escolar	100
Tabela 29– Periodicidade das atividades desenvolvidas Fisioterapeuta no Contexto Escolar.....	102
Tabela 30– Aplicativo para auxiliar uma consultoria colaborativa fisioterapeuta/professor – opinião dos professores	140
Tabela 31– Características dos participantes dessa etapa do estudo	153
Tabela 32– Escores Total SUS e das dimensões estudadas	154

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	15
2 INTRODUÇÃO	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1 Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e mudança de paradigma na Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente.....	24
3.2 Atribuições e ações do Fisioterapeuta no contexto da inclusão	24
3.3 Atribuições e competências do fisioterapeuta na escola	28
3.4 Modelos de serviços de Fisioterapia no Contexto escolar.....	30
4 OBJETIVOS	46
4.1 Objetivos específicos.....	46
5 MÉTODO.....	47
5.1 Participantes	47
5.2 Instrumentos para coleta de dados.....	48
5.3 Procedimentos para coleta de dados.....	51
Foram utilizados procedimentos de coleta de dados específicos para cada etapa do estudo, conforme descrito a seguir.	52
5.3.1 Etapa 1 - Visão dos professores; família e fisioterapeutas sobre as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar.....	52
5.3.2 Etapa 2 - Competências do fisioterapeuta no ambiente escolar	54
5.3.3 Etapa 3 - Desenvolvimento do protótipo do aplicativo	55
5.3.3.1 Fase 1 – Empatia	56
5.3.3.2 Fase 2 - Definição Problema	56
5.3.3.3 Fase 3 – Ideação	57
5.3.3.4 Fase 4 – Protótipo.....	57
5.3.4 Etapa 4 – Avaliação da usabilidade e versão final do protótipo do aplicativo.....	58
5.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	58
Cada etapa do estudo teve um procedimento de análise que foi descrito a seguir.	59
5.4.1 – Etapa 1 -- Visão dos professores; família e fisioterapeutas sobre as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar.....	59
5.4.2 – Etapa 2 - Competências do fisioterapeuta no ambiente escolar	59
5.4.3 – Etapa 3 - Desenvolvimento do protótipo do aplicativo	64
5.4.4 – Etapa 4 - Avaliação da usabilidade e versão final do protótipo do aplicativo.....	65
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	68
6.1.1 Opinião dos Professores	68
6.1.2 Opinião dos professores com experiência com alunos PAEE.....	69
6.1.2.1 Características dos professores com experiência com alunos PAEE	69

6.1.2.2 Dificuldades dos professores em relação às questões motoras com o aluno do PAEE.....	71
6.1.2.3 Apoio que o professor recebeu do profissional da fisioterapia em relação ao aluno PAEE	72
6.1.2.1 Opinião dos participantes que tinham filhos ou eram responsáveis por crianças e adolescentes que frequentavam escola	80
6.1.3 Opinião dos Fisioterapeutas	86
6.1.3.1 Opinião sobre a prática do fisioterapeuta na escola	88
6.1.3.2 Opinião dos fisioterapeutas que realizaram algum atendimento na escola	95
6.2 Etapa 2 - Competências do Fisioterapeuta no Ambiente Escolar.....	103
6.2.1 Características dos participantes	103
6.2.2 Competências do Fisioterapeuta no Contexto Escolar	103
6.2.2.1 Competência: Contexto da prática fisioterapêutica em ambientes educacionais	103
6.2.2.2 Competência: Prevenção e qualidade de vida	107
6.2.2.3 Competência: Atuação em equipe	108
6.2.2.4 Competência: Avaliação e reavaliação.....	109
6.2.2.5 Competência: Planejamento	110
6.2.2.6 Competência: Intervenção	112
6.2.2.7 Competência: Registros sistematizados	119
6.2.2.8 Competência: Administração	120
6.2.2.9 Competência: Prática baseada em evidências	121
6.2.3 Conhecimentos Necessários Para Atuação no Contexto Escolar	122
6.2.3.1 Conhecimentos fisioterapêuticos.....	122
6.2.3.2 Conhecimentos específicos sobre educação e direitos dos alunos Público-Alvo da Educação Especial.....	126
6.2.4 Ambiente de Trabalho no Contexto Escolar	127
6.2.5 Gerenciamento do Serviço de Fisioterapia no Contexto da Escola.....	128
6.2.6 Aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas no contexto escolar	130
6.2.6.1 Facilitador na comunicação escola/família/fisioterapeuta.....	130
6.2.6.2 Sugestões.....	132
6.2.6.2.1 Sugestões de funções.....	132
6.2.6.2.2 Sugestões de conteúdo	133
6.3 ETAPA 3 – DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO DO APLICATIVO	136
6.3.1 Fase 1 – Empatia	136
6.3.1.1 Contribuição de um Aplicativo de suporte das demandas fisioterapeutas no contexto escolar	140
6.3.2 Fase 2 – Definição de problemas	140
6.3.3 Fase 3 – Ideação	142
6.3.4 Fase 4 – Protótipo.....	145
6.3.4.1 Funções do APP para consultoria colaborativa	145

6.3.4.1.1 Fórum	146
6.3.4.1.2 SOS Professor	147
6.3.4.1.3 Fichas	147
6.3.4.2 Funções do APP para Formação do Usuário.....	147
6.3.4.2.1 Aulas	147
6.3.4.2.2 Artigos, Dissertações e Teses	148
6.3.4.2.3 Materiais de Apoio	149
6.3.4.2.4 Websites de TA	150
6.3.4.2.5 Vídeos.....	150
6.3.4.3 Funções do APP com Informações básicas.....	151
6.3.4.3.1 Conheça o APP.....	151
6.3.4.3.2 Avaliações	152
6.3.4.3.3Contato	152
6.3.4.3.4 Quem somos.....	152
6.3.5 Fase 5 – Teste.....	153
6.3.5.1 Comentários e sugestões para adequação do aplicativo	156
7 CONCLUSÕES.....	159
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	159
REFERENCIAS	161
APÊNDICE 1	190
APÊNDICE 2	193
APÊNDICE 3	213
Anexo 1	214

1 APRESENTAÇÃO

Cresci dentro de clínicas de Fisioterapia e em Universidades, UNIMAR, UNICAMP, UNESP, que tinham diferentes propostas para inclusão da pessoa com deficiência na comunidade. No Ensino Fundamental, estudei em uma escola que tinha salas especiais para alunos com deficiência física, a qual abrigava vários projetos de professores da UNESP para inclusão. Vivenciei, no meu dia a dia, a transição do período da integração para inclusão; assim, acredito que minha trajetória não poderia ser diferente.

Na época do vestibular, não tive dúvidas de que queria ser fisioterapeuta. Desde meu ingresso na graduação, em 2006, no Curso de Fisioterapia na Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp – Marília, eu me identifico com o tema Educação Especial. Durante a graduação, participei de projetos de extensão e de pesquisa na interface saúde e educação. Em 2008, tive a oportunidade de ser bolsista PIBIC, orientada pelo Professor Eduardo José Manzini, cuja temática era avaliação da acessibilidade das escolas de Educação Infantil de Marília, momento em que dei meus primeiros passos como pesquisadora. Posteriormente, fui bolsista de extensão em projeto de intervenção precoce com uma proposta multidisciplinar que me aproximou das questões relacionadas à intersetorialidade educação e saúde, prevenção, diagnóstico, intervenção precoce e inclusão de alunos com deficiência, na Educação Infantil.

Ainda na graduação, realizei um intercâmbio internacional no curso de Licenciatura em Educação Especial da Faculdade de Motricidade Humana, na Universidade Técnica de Lisboa, pelo Projeto Erasmus, onde frequentei disciplinas que tinham como foco intervenção precoce e desenvolvimento psicomotor. No meu retorno de Portugal, tive oportunidade de efetuar atividades no projeto de extensão de Equoterapia, vinculado ao Departamento de Educação Especial.

Com o final da graduação, ingressei concomitantemente na Especialização em Intervenção em Neuropediatria na Universidade Federal de São Carlos e no programa de Aprimoramento Profissional em Fisioterapia com enfoque na Educação Especial, na Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp – Marília.

Em 2016, iniciei o Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação e na Especialização em Tecnologia e Reabilitação ambos na UNESP – Marília. No Mestrado, minha pesquisa teve como foco a questão sobre como realizar a avaliação da melhor tecnologia assistiva para o ambiente escolar; para isso, eu me aprofundei na área, procedendo à tradução de um instrumento padronizado e utilizado internacionalmente, que propõe a avaliação de

predisposição de uso de tecnologia assistiva para o ambiente escolar, desenvolvido por Marcia Scherer. Esse instrumento de avaliação foi traduzido e publicado em um *e-book* gratuito que disponibiliza o instrumento e o manual para uso (PRESUMIDO BRACCIALLI; BRACCIALLI, 2020). Na especialização, trabalhei em uma pesquisa intitulada “Tecnologia Assistiva: aquisição e abandono do uso por pessoas com deficiência física”.

Durante o Mestrado participei, também, do grupo de pesquisa Deficiências Físicas e Sensoriais, momento no qual tive contato com vários professores e a realidade vivenciada na escola por cada um deles. Durante esse período, várias vezes foram citadas as dificuldades que os professores e a equipe de apoio escolar encontravam, no manejo e na viabilização da participação do aluno Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), na rotina escolar.

Em relação à formação profissional, tive oportunidade de trabalhar em grandes centros de reabilitação do Brasil: no Centro de Estudos da Educação e Saúde (CEES), como voluntária, na Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD – São José do Rio Preto) e no Centro de Reabilitação Lucy Montoro, em Marília. No CEES e na AACD, pude experienciar ações intersetoriais com envolvimento de profissionais da saúde e da educação. No Centro de Reabilitação Lucy Montoro, partilhei de experiências em equipe multiprofissional, além de ser responsável pelo setor de dispensação de próteses e órteses.

As leis, decretos e pesquisas apontam para a necessidade de uma equipe multiprofissional para o atendimento do aluno PAEE, tanto no contexto da escola quanto no contexto clínico. No entanto, nos meus 12 anos de atuação clínica, não vejo, na prática, o fisioterapeuta fazendo parte dessa equipe multiprofissional, no contexto da escola, apesar das demandas trazidas pelas famílias e a importância desse profissional para a melhor inclusão desses alunos.

2 INTRODUÇÃO

Não existe, até o momento, a regulamentação profissional no Brasil e uma formação profissional do fisioterapeuta específico para atuar no contexto escolar. Esse papel tem sido exercido pelo fisioterapeuta especialista em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente. Assim, esse profissional tem exercido dois papéis concomitantes, o clínico e o escolar, o que dificulta muitas vezes a disponibilidade de tempo para estar presente no ambiente escolar. A partir dessa realidade, surgiu o problema de pesquisa: como viabilizar a atuação do fisioterapeuta, no contexto escolar, de forma objetiva e dinâmica, em tempos de “internet”?

Diante do questionamento apontado, este estudo defende a tese de que, em função de necessidades emergentes do contexto escolar, é possível identificar quais as competências do fisioterapeuta para a atuação na área da Educação Especial e, assim, organizá-las em conteúdo de aplicativo para as ações desse profissional, em conformidade com as demandas sinalizadas pelos envolvidos no processo da experiência.

Nesse sentido, a meta da pesquisa consiste em apresentar um modelo de aplicativo que sirva de mediador entre fisioterapeutas e professores, em relação às demandas no âmbito das competências fisioterapêuticas, encontradas no ambiente escolar.

O desenvolvimento do estudo se justifica pelas seguintes razões:

1. Os documentos do Atendimento Educacional Especial (AEE) relatam a necessidade de uma equipe multiprofissional da saúde, a qual inclui o fisioterapeuta, capaz de contribuir para a inclusão de alunos Público-Alvo da Educação Especial (PAEE);
2. Não existe um consenso na literatura sobre qual seria o papel do fisioterapeuta, na escola;
3. O Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) não tem regulamentada a função, a forma de atuação e as competências do fisioterapeuta no ambiente escolar;
4. Estudos internacionais têm indicado a eficácia e a eficiência da prestação de serviços de Fisioterapia, durante as atividades escolares naturais;
5. Estudos nacionais e internacionais sugerem que a intervenção fisioterapêutica deve seguir uma proposta de intervenção colaborativa, realizada com o professor, juntamente com a família e membros da equipe.

Assim, questiona-se: quais as competências do fisioterapeuta, no ambiente escolar, na atuação com os alunos PAEE? É possível desenvolver um aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas, a partir da percepção de fisioterapeutas, professores e pais de alunos PAEE?

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A Política Educacional, no âmbito nacional atual, determina que a escola deve se reconstruir para atender a toda a sua comunidade, da qual faz parte o aluno PAEE. Para que isso ocorra, existe a necessidade de adaptações nos espaços e nos recursos, além de mudanças de atitudes da sociedade, que visem à concepção de desenho universal, não só na estrutura física das escolas, como também no desenvolvimento de práticas de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2009).

A legislação estabelece que a Educação Especial deve integrar a proposta pedagógica de escola regular, satisfazendo as necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades. Afirma que a Educação Especial deve atuar de forma articulada com o ensino comum, em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino. Cabe à Educação Especial orientar o professor e a escola para o atendimento às especificidades desse aluno, no processo educacional e em âmbito escolar mais amplo. A Educação Especial deve, ainda, orientar a organização de redes de apoio, a formação continuada, a identificação de recursos, serviços e o desenvolvimento de práticas colaborativas para serem utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, em turmas comuns da educação básica (BRASIL, 2007).

No artigo 1º do Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, o qual dispõe sobre a Educação Especial, o AEE e dá outras providências, é determinado que o dever do Estado, em relação à educação das pessoas PAEE, será efetivado de acordo com as seguintes diretrizes:

- I - garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades;
- II - aprendizado ao longo de toda a vida;
- III - não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência;
- IV - garantia de ensino fundamental gratuito e compulsório, asseguradas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais;
- V - oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação;
- VI - adoção de medidas de apoio individualizadas e efetivas, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta de inclusão plena;
- VII - oferta de educação especial preferencialmente na rede regular de ensino;
- e
- VIII - apoio técnico e financeiro pelo Poder Público às instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial. (BRASIL, 2011).

O artigo 9º da Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, que institui diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, determina:

A elaboração e a execução do plano de AEE são de competência dos professores que atuam na sala de recursos multifuncionais ou centros de AEE, em articulação com os demais professores do ensino regular, com a participação das famílias e em interface com os demais serviços setoriais da saúde, da assistência social, entre outros necessários ao atendimento. (BRASIL, 2009, p. 2).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência garante que a educação é um direito da pessoa com deficiência e que o poder público deve assegurar a realização de estudo de caso para elaborar o plano de atendimento educacional especializado do aluno, organização de recursos e serviços de acessibilidade e de tecnologia assistiva, e prover a articulação intersetorial para a implementação de políticas públicas (BRASIL, 2015).

No âmbito da saúde, a Atenção Básica tem como uma das suas atribuições o acompanhamento do desenvolvimento das crianças de seu território, cabendo a essa equipe efetuar a vigilância e o cuidado, desde o período pré-natal, para favorecer o vínculo e a identificação precoce daquelas crianças que necessitam de um acompanhamento de forma regular e sistemática. A equipe de Atenção Básica deve fazer interface com outros territórios que não somente os da saúde, como, por exemplo, ações conjuntas com serviços da assistência social, escolas, creches, projetos de economia solidária, entre outros (BRASIL, 2016).

O Programa Saúde na Escola (PSE) consiste em Política Intersetorial da Saúde e da Educação, instituído em 2007 e cujo objetivo é “[...]contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde.” (BRASIL, 2007, p.1).

O PSE propõe ações no âmbito da atenção, promoção, prevenção e assistência em saúde ao aluno do Ensino Básico. Essas ações devem ser articuladas entre a rede de educação pública básica em consonância com os princípios e diretrizes do SUS. O Decreto nº6.286, de 5 de dezembro de 2007, sugere as seguintes ações: avaliação clínica; avaliação nutricional; promoção da alimentação saudável; avaliação oftalmológica; avaliação da saúde e higiene bucal; avaliação auditiva; avaliação psicossocial; atualização e controle do calendário vacinal; redução da morbimortalidade por acidentes e violências; prevenção e redução do consumo do álcool; prevenção do uso de drogas; promoção da saúde sexual e da saúde reprodutiva; controle do tabagismo e outros fatores de risco de câncer; educação permanente em saúde; atividade

física e saúde; promoção da cultura da prevenção no âmbito escolar; e inclusão das temáticas de educação em saúde no projeto político-pedagógico das escolas (BRASIL, 2007).

As pesquisas desenvolvidas nos programas de Pós-Graduação, no Brasil, em relação ao PSE, têm enfatizado as seguintes temáticas: a atuação dos professores e profissionais de saúde no Programa Saúde na Escola (ALMEIDA, 2021; PEREIRA, 2021; MENDES, 2019; MULINARI, 2018; MELLO, 2018; SCHIO, 2018; SOUZA, 2018; CORREIA, 2017; BARBOSA, 2017; SANTOS, 2017; LIMA, 2016; SILVA, 2013); a formação dos profissionais da educação e da saúde para atuarem no PSE (POVOA, 2020; SILVA, 2019; VERAS, 2017; DIOLINDO, 2017; GOMES, 2016; MARINHO, 2014); políticas públicas (FEROLLA, 2019; CARGNIN, 2015; BARBIERI, 2014; BRANDÃO, 2014; COSTA, 2013); intersetorialidade (BANDEIRA, 2021; PINTO, 2021; CAVALARI NETO, 2019; FORTALEZA, 2019; NEVES, 2019; PASQUALIN, 2019; COELHO, 2018; CHAVES, 2018; SAKAI, 2018; VIEIRA, 2017; DONDONI, 2016; ANDRADE, 2016; SPINELI, 2015; BARRETO, 2015; CHIARI, 2015; MOURA, 2014; SOUSA, 2014; FARIAS, 2014; BRESSAN, 2014; SANTIAGO, 2013; VIEIRA, 2013; GOMES, 2012; FERREIRA, 2012); gestão (OLIVEIRA, 2021; GONÇALVES, 2018; SILVA, 2016; DOMINGUES, 2016; MEDEIROS, 2015); implementação (SILVA, 2020; MELLO, 2018; RIBEIRO, 2017; ANCINI, 2017; SEABRA, 2016; SANTOS, 2015); avaliação do PSE (SEVERO, 2020; PACHECO, 2019; FEROLLA, 2019; MUÑOZ, 2019; CLEM, 2019; SILVA, 2018; MEDEIROS, 2017; ANDRADE, 2017; SANTOS, 2017; FONTENELE, 2017; MAEDA, 2017; FREITAS, 2015; PAIVA, 2012); saúde bucal (HECKERT, 2021; SABACK, 2020; DOMINGUES, 2020; TEODORO, 2019; SANTOS, 2019; CRUZ ANDRADE, 2017; SILVA, 2015); promoção de saúde (LUQUEZ, 2021; LOPES, 2021; FEITOSA, 2020; GIONGO, 2019; ANCINI, 2017; GRIPA, 2016; TUSSET, 2012); saúde auditiva (NUNES, 2021); saúde do adolescente (SANTOS, 2015; FONTENELE, 2015); violência familiar (TEICHMANN, 2017); saúde mental (KUENKA, 2020); nutrição (BATTISTI, 2019; LIMA, 2017; POZZA, 2016; SILVA, 2014; NUNES, 2012; SOUZA, 2012); obesidade (MOREIRA, 2020; PANTOJA, 2019; PINTO, 2019; ESTEVES, 2019; DIAS, 2016; TAVARES, 2012; HONÓRIO, 2012); antropometria (ALVES, 2017; CIRQUEIRA, 2014); atividade física (PAGANELLA, 2020; LOPES, 2016); autocuidado (MATTOS, 2018; GIRALDES, 2017; SILVA JÚNIOR, 2014); sexualidade (QUEIROZ, 2019; DANTAS, 2018; SALVADOR, 2018; CÂMARA, 2012); saúde oftalmológica (ANDRADE, 2017; BRAGA, 2013); prevenção de álcool e drogas (PEREIRA, 2019; ANDRADE, 2017); orientações posturais (VIEIRA, 2011); inclusão (TEIXEIRA, 2020); transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (BOTTON, 2019; FORTE, 2014).

Pesquisas sobre o PSE têm sido desenvolvidas tanto no âmbito de Programas de Pós-Graduação em Educação quanto em Programas de Pós-Graduação na Saúde. Essas investigações têm abordado principalmente os temas relacionados à intersectorialidade ações dos profissionais da educação e da saúde, políticas públicas, gestão, implementação e avaliação de programas específicos. No que tange à atuação e formação de profissionais, têm sido abordadas principalmente as dos enfermeiros, cirurgiões dentistas, nutricionistas e professores, enquanto, os principais temas focalizados nos PSE têm sido autocuidado, sexualidade, nutrição de educandos e saúde bucal e conhecimento sobre saúde na formação docente (FARIAS; FERREIRA, 2021).

Observa-se que ações no PSE acerca de inclusão e demandas do aluno PAEE têm sido pouco estudadas e, especificamente as ações do profissional da fisioterapia não têm sido exploradas. O estudo de Teixeira (2020) concluiu que a proposta de política intersectorial não tem contribuído para a inclusão de alunos PAEE, por diferentes motivos: fragilidade do programa quanto à demanda dos alunos, falta de formação dos professores, falta de comunicação e articulação de ações entre os profissionais.

O PSE pode ser considerado uma proposta relevante para a atuação prática do fisioterapeuta, no ambiente da escola, com a finalidade de atuação em uma perspectiva ampliada de cuidado em saúde, abordando temas relevantes, na comunidade escolar, sobre deficiência e inclusão (PEREIRA NETO *et al.*, 2016), obesidade, qualidade de vida, promoção de saúde, desenvolvimento motor, postura corporal, entre outros.

Nas ações sobre atividade física e saúde, previstas no Decreto nº 6.286, Vieira e Vieira (2011) propõem que um campo de atuação seria a formação dos profissionais dos PSE para realizarem a conscientização e a prevenção de alterações posturais nos alunos, devido ao uso inadequado de mochilas e de mobiliários não ergonômicos.

Na prática, observa-se que diversas áreas do conhecimento se empenham no atendimento a alunos com deficiência, porém, essas áreas têm pouco ou nenhum diálogo entre si. Não ocorre a elaboração e a efetivação de planos conjuntos de atendimento que caminhem em direção ao processo de uma educação inclusiva capaz de garantir ações intersectoriais (SILVA; MOLERO; ROMAN, 2016).

Em relação à inclusão, ações intersectoriais poderiam envolver a comunidade escolar e profissionais da saúde, com o objetivo de desenvolver práticas colaborativas, de sorte a atender às diferentes necessidades dos alunos com ou sem deficiência, para permitir um ensino de qualidade para todos.

Um estudo a propósito da Educação Infantil, de Amorim e Araújo (2016), em um município do interior do Estado de São Paulo, concluiu que não existe uma parceria entre a área da Educação e a da Saúde, ação indispensável para o desenvolvimento do aluno.

Além da falta de diálogo entre os profissionais, as condições motoras, sensoriais, intelectuais, comportamentais, de linguagem, de aprendizagem e psicossociais dos alunos PAEE tornam complexa e abrangente a prestação de serviço oferecido pela equipe multiprofissional, na escola (ANABY *et al.*, 2019).

Na percepção dos professores, os conhecimentos dos profissionais da fisioterapia podem contribuir de maneira efetiva para o processo de inclusão escolar (CHESANI *et al.*, 2015, SANTOS; LARA; FOLMER, 2015).

Segundo a opinião de professores, o fisioterapeuta, no ambiente escolar, teria como papel a intervenção direta com o aluno, priorizando a coordenação e o equilíbrio, principalmente daqueles com dificuldade motora, além de oferecer apoio ao professor e ao aluno e demais profissionais da escola, quanto à adaptação de materiais, uso de tecnologia assistiva, adequação postural, diagnóstico das limitações e potencialidades do aluno (SANTOS; LARA; FOLMER, 2015).

Os professores destacam que os fisioterapeutas poderiam contribuir na escola, procedendo a orientações sobre elaboração de atividades para os alunos com deficiência, postura adequada, deficiências e mobilidade (MEDEIROS; BECKER, 2009).

Na perspectiva do brincar, o fisioterapeuta, segundo os professores, poderia orientar a equipe escolar a adequar as brincadeiras à capacidade da criança, a adaptar o mobiliário e materiais, para favorecer a participação dos alunos nas atividades com os pares, em sala de aula (JORQUEIRA NETO; BLASCOVI-ASSIS, 2009).

No estudo de Melo e Pereira (2013), por exemplo, os professores reconheceram a relevância do profissional da fisioterapia, no ambiente escolar, para a inclusão dos alunos com deficiência física. Relataram que, apesar de o fisioterapeuta ser importante para a inclusão do aluno com deficiência física, esse profissional não está presente nas escolas, apenas nas instituições que se ocupam da reabilitação. No entanto, os professores desse estudo acreditam que o fisioterapeuta poderia contribuir na escola em relação ao diagnóstico, encaminhamento e avaliação dos alunos, auxiliar na postura dos alunos, na adaptação do espaço físico e de materiais escolares (cf. SILVA; MOLERO; ROMAN, 2016).

Estudo feito com professores sobre o papel do fisioterapeuta, no contexto escolar, enfatizou que o fisioterapeuta pode colaborar para a inclusão do aluno com deficiência, por meio de assessoria, orientação e capacitação dos professores, aluno e família sobre

posicionamento, manuseio, adaptação de atividades, recursos, mobiliário e espaço físico, além de utilização de tecnologia assistiva (MORINA, 2013).

3.1 Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e mudança de paradigma na Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente

A fisioterapia vem passando por uma mudança importante, no que concerne ao modelo conceitual adotado para o atendimento da pessoa com deficiência. Nessa perspectiva, observa-se uma alteração do olhar sobre a deficiência, que sai de um modelo médico de incapacidade e vai para um modelo biopsicossocial. No modelo médico, a incapacidade era considerada um problema da pessoa, causado diretamente pela doença, trauma ou outro estado de saúde, sendo o tratamento focado na cura ou na adaptação do indivíduo ao ambiente. Já no modelo social da incapacidade, a deficiência não deve ser entendida como dificuldade do indivíduo, mas como um problema criado socialmente, visto que as limitações e dificuldades vivenciadas pela pessoa com deficiência decorrem das barreiras que a sociedade impõe e, assim, o enfrentamento do problema requer ação social e é de responsabilidade de toda a sociedade realizar as modificações ambientais, para que haja participação plena em todas as áreas da vida social (OMS, 2013).

A partir da integração desses dois conceitos, médico e social, surge o modelo biopsicossocial, que serviu de base para a elaboração da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), o qual constitui um modelo para a organização e a documentação de informações sobre funcionalidade e incapacidade (WHO, 2001). O modelo biopsicossocial reconhece o papel dos fatores ambientais na criação da incapacidade, além do papel das condições de saúde; ele nos trouxe a importância de enxergar a pessoa em seu contexto, que envolve a funcionalidade e incapacidade, resultados da interação entre as condições de saúde da pessoa e seu ambiente.

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), deficiências são as alterações na função ou na estrutura corporal, enquanto incapacidade é um termo “guarda-chuva” para deficiências, limitações de atividades e restrições na participação (OMS, 2013).

Nessa linha, o termo “deficiência” é utilizado para designar as alterações que ocorrem na estrutura do corpo, enquanto o termo “incapacidade” é mais abrangente e tem uma relação dinâmica entre os fatores orgânicos do indivíduo e os fatores contextuais (fatores ambientais ou pessoais). Assim, conforme a CIF, um indivíduo pode ter uma deficiência e não apresentar nenhuma incapacidade (NUBILA; BUCHALLA, 2008).

A CIF foi endossada como padrão internacional para coletar dados sobre funcionalidade e incapacidade, na Assembleia Mundial da Saúde, em 2001. Com a CIF, há uma mudança de paradigma, uma vez que deixa de enfatizar a deficiência e muda o foco para as habilidades das pessoas. Ressalta que qualquer pessoa pode experimentar deficiência em algum momento de sua vida e que o nível de deficiência varia (WCPT, 2016).

No âmbito da fisioterapia, propõe-se a mudança, a fim de não focar a intervenção apenas nos aspectos de funções e estruturas do corpo, mas também na necessidade de levar em conta a atividade e a participação das crianças, em seus ambientes naturais.

O profissional da fisioterapia tem como objeto de estudo o movimento; dessa forma, sugere-se que a atuação tenha como foco a funcionalidade e a incapacidade, adotando como modelo teórico a CIF, para trabalhar com a recuperação funcional, a prevenção de incapacidades e a qualidade de vida dos indivíduos (ARAÚJO, 2008).

Existe um movimento para que ocorra uma mudança filosófica das intervenções fisioterapêuticas que ultrapassam a proposta de “correção” da deficiência física subjacente aos problemas funcionais, mas vêm a ter um enfoque adicional no ambiente dessas pessoas, maximizando a sua independência em atividades diárias e sua participação na comunidade, inclusive na escola (NOVAK *et al.*, 2013).

Nessa abordagem, o fisioterapeuta é o profissional que se ocupa da funcionalidade humana, de sorte a não ter como proposta a avaliação, o diagnóstico e a intervenção na patologia ou doença. Esse profissional é o responsável pela avaliação, diagnóstico e intervenções cinético-funcionais, independentemente da classificação internacional da doença. Assim, ao propor ações, o fisioterapeuta não está rotulando o seu paciente, cliente ou aluno, em qualquer categoria de deficiência ou doença, mas buscando soluções para promover as habilidades relacionadas ao movimento e aos fatores contextuais que podem estar restringindo a participação e limitando a atividade. Por exemplo, o fisioterapeuta com Especialidade em Fisioterapia Neurofuncional não irá propor uma intervenção com foco no diagnóstico médico de Síndrome de Down, Paralisia Cerebral, Transtorno do Espectro Autista ou qualquer outro diagnóstico, todavia, vai preferir um plano de intervenção fisioterapêutica para promover, prevenir, atenuar, reabilitar as incapacidades funcionais ligadas à disfunção do movimento apresentada por aquela criança. Desse modo, crianças com diagnósticos médicos diversos e com diferentes tipos de deficiência, física, visual, auditiva, múltipla ou intelectual podem ter propostas de ações fisioterapêuticas semelhantes, ao se considerar suas incapacidades e habilidades cinético-funcionais.

A *World Confederation for Physical Therapy* (WCPT) é uma organização sem fins lucrativos que representa mais de 685.000 fisioterapeutas, em todo o mundo, por meio de 125 organizações membros, sendo ativa na realização de congressos, na criação de diretrizes e políticas. Esse organismo apoia a prática colaborativa entre profissionais e a prestação de serviços integrados centrados na pessoa, que são necessários para processos de reabilitação bem-sucedidos, incluindo, quando apropriada, a capacitação para autogestão (WCPT, 2022).

No atendimento de crianças com distúrbio no movimento, as melhores práticas têm proposto que o fisioterapeuta deve ter como base o modelo colaborativo de prestação de serviços e se amparam nos pressupostos de que a prestação de serviços eficaz (1) é centrada na família, (2) incorpora instrução e prática nas atividades e rotinas diárias e (3) promove resultados significativos para a criança e a família, na vida diária (PALISANO, 2006).

No modelo colaborativo, a CIF deve ser empregada para identificar as relações entre os componentes de funcionalidade, meio ambiente e fatores pessoais que são importantes para o alcance dos resultados da criança e da família (PALISANO, 2006).

A Organização Mundial da Saúde define prática colaborativa como os cuidados de saúde que ocorrem, quando vários profissionais de saúde de diferentes formações trabalham em conjunto, de forma sinérgica, ao lado dos pacientes, de suas famílias e das comunidades, para fornecer a mais alta qualidade de atendimento em todos os ambientes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Estudo realizado por McCoy *et al.* (2020) indicou que, quando o modelo centrado na família era utilizado, durante o programa de fisioterapia, a criança tinha quase quatro vezes mais probabilidade de progredir “mais do que o esperado”, em relação à participação, do que aquelas crianças que receberam intervenção baseada em outro modelo.

O serviço centrado na família é uma abordagem de prestação de serviços considerada a melhor prática em reabilitação pediátrica (LONGO *et al.*, 2018; PALISANO, 2006). Nas terapias que são centradas na família, a criança e a família devem estar envolvidas em todos os aspectos da tomada de decisões, devem informar suas prioridades pessoais para os profissionais de saúde; são dirigidas para objetivos funcionais da família para seu filho, promovem a participação como um resultado primário, implementando acomodações e modificações ambientais sempre que necessário para maximizar a atividade e a participação em casa, na escola e na comunidade (LONGO *et al.*, 2018). A colaboração entre a família e os prestadores de serviços é parte integrante do estabelecimento de metas e do plano de cuidados. Os prestadores de serviços respeitam e apoiam a família. As intervenções baseiam-se nos pontos fortes da criança e da família e são aceitáveis pela família (PALISANO, 2006).

Nesse tipo de abordagem, a família e o fisioterapeuta compartilham informações sobre a criança. A família discute suas necessidades, prioridades e preferências, e o fisioterapeuta fornece informações, recomendações e instruções, em formatos úteis para a criança e a família. Por meio do compartilhamento de informações, as intervenções são efetivadas para se alcançar os resultados que são significativos para a criança e a família (PALISANO, 2006).

Na terapia com abordagem no contexto, também são determinadas estratégias individualizadas para cada criança e família, com ênfase na reparação de componentes motores representados pelos componentes da função e estrutura corporal da CIF (por exemplo, força muscular, equilíbrio, amplitude de movimento). Nessa abordagem, são adotados os seguintes princípios: tem como base a teoria do sistema dinâmico, com ênfase na mudança de tarefa e no ambiente, em vez da mudança na criança; preconiza intervenção centrada na família, com uma relação colaborativa entre familiares e profissionais de saúde, a fim de identificar metas e estratégias de intervenção; a avaliação e a intervenção ocorrem idealmente em ambiente natural diretamente relacionado ao objetivo ou tarefa identificados; promove a identificação dos pontos fortes da criança e a identificação de restrições e facilitadores associados à tarefa e ao ambiente; estabelece objetivos funcionais; as estratégias visam à tarefa/ambiente, não à remediação da criança, e a abordagem é colaborativa (DARRAH *et al.*, 2011).

Em relação à intervenção com crianças com paralisia cerebral, os estudos atuais têm indicado que as melhores práticas que beneficiam a função e o desempenho nas tarefas têm, em comum: prática de tarefas e atividades na vida real, movimentos ativos autogerados, alta intensidade e o fato de a prática visar diretamente ao alcance de uma meta estabelecida pela criança ou pela família (NOVAK *et al.*, 2013, 2020).

Uma revisão sistemática de pesquisas desenvolvidas no Brasil, sobre as intervenções fisioterapêuticas disponíveis para crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral, diferentemente do que é proposto nas melhores práticas, mostra que o foco principal dos estudos ainda era modificar as deficiências, ou seja, a intervenção era realizada no domínio da CIF estrutura e função (FURTADO *et al.*, 2022).

Para a atuação do fisioterapeuta, no contexto escolar, também tem sido preconizado o uso de metas baseadas na participação como uma forma de focar a participação do aluno nas atividades e rotinas escolares e promover a oferta de serviços de fisioterapia amparados na escola, no contexto das atividades escolares (WYNARCZUK *et al.*, 2021).

3.2 Atribuições e ações do Fisioterapeuta no contexto da inclusão

A Confederação Mundial da Fisioterapia (WCPT) reconhece e apoia as ações e as declarações internacionais a respeito da diversidade e da inclusão. A WCPT preconiza que os fisioterapeutas devem compreender como funcionam as desigualdades sociais, as vantagens e as desvantagens, suas consequências, de sorte que como lidar com essas questões é responsabilidade ética dos fisioterapeutas e das organizações de fisioterapia. Nesse contexto, considera que os fisioterapeutas devem se envolver com partes interessadas institucionais e governamentais, para facilitar o desenvolvimento de iniciativas, políticas e legislação que reflitam boas práticas em diversidade e inclusão (WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY, 2019a).

Os fisioterapeutas são os profissionais que fazem intervenções baseadas em evidências, inclusivas e de reabilitação, com o objetivo de diminuir a incidência e o impacto de doenças e incapacidades, promover a saúde e a qualidade de vida. As intervenções devem ajudar as pessoas a manter e/ou melhorar a atividade física, a independência funcional, a participação, a reduzir a perda de seus papéis habituais e a auxiliar a atingir todo o potencial. Desse modo, as suas políticas e diretrizes incentivam e apoiam as organizações membros a: (1) garantir que os fisioterapeutas participem de programas de educação continuada sobre funcionalidade, deficiência e reabilitação, para que adquiram conhecimentos, habilidades e atitudes que são relevantes para examinar e fornecer tratamento/intervenções/educação para pessoas com deficiência; (2) atender às necessidades das pessoas com deficiência; (3) apoiar o envolvimento de pessoas com deficiência no aconselhamento sobre política, currículo e serviço; (4) apoiar o envolvimento de pessoas com deficiência no planejamento, condução e notificação de danos físicos e pesquisas (WCPT, 2019b).

A WCPT apoia as Diretrizes de Reabilitação Baseada na Comunidade proposta pela Organização Mundial da Saúde e reforça que o fisioterapeuta é preparado, por meio de sua formação, para atuar em diferentes ambientes, podendo contribuir nos seguintes aspectos: (1) efetuar avaliação, diagnóstico, prognóstico/plano; intervenção/tratamento destinado a promover a saúde, prevenir doenças e melhorar o movimento e a função; (2) estabelecer objetivos da fisioterapia e do paciente/cliente identificados em conjunto, educando e transferindo habilidades selecionadas para outros funcionários, cuidadores e membros da comunidade; (3) fornecer aconselhamento, apoio e supervisão a outras áreas de saúde, educação e pessoal de atendimento/serviço; (4) realizar trabalho de consultoria colaborativa, apoio e supervisão a outras áreas de saúde e educação; (5) executar ações em equipes multiprofissionais; (6) gerenciar programas; (7) responsabilizar-se por assessoria política a governos, organizações não governamentais e pessoas com deficiência (WCPT, 2019c).

O *Interprofessional Education Collaborative Expert Panel* (2011) estabeleceu as competências essenciais para os profissionais da saúde realizarem trabalho colaborativo: (1) manter um clima de respeito mútuo e valores compartilhados, (2) usar o seu próprio conhecimento de outras profissões para avaliar e abordar adequadamente as necessidades de cuidados de saúde de pacientes e populações atendidas, (3) comunicar-se com pacientes, famílias, comunidades e outros profissionais de saúde, de maneira responsiva e responsável, que apoia uma abordagem em equipe para a manutenção da saúde e o tratamento da doença, e (4) comunicar, de forma consistente, a importância do trabalho em equipe no cuidado centrado no paciente e na comunidade.

A normatização e a regulamentação da questão ética, científica e social da fisioterapia no Brasil é de responsabilidade do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO – que é uma Autarquia Federal criada pela Lei nº 6316, de 17 de dezembro de 1975. O COFFITO tem regulamentado e reconhecido 14 especialidades: Fisioterapia Neurofuncional (COFFITO, 1998, 2001); Fisioterapia Traumato-Ortopédica (COFFITO, 2004); Fisioterapia Respiratória (COFFITO, 2006); Fisioterapia Esportiva (COFFITO, 2007); Fisioterapia Dermatofuncional (COFFITO, 2009a); Fisioterapia em Oncologia (COFFITO, 2009b, 2011a); Fisioterapia em Saúde da Mulher (COFFITO, 2009c); Fisioterapia em Osteopatia (COFFITO, 2011b); Fisioterapia em Quiropraxia (COFFITO, 2011c); Fisioterapia em Terapia Intensiva (COFFITO, 2011d); Fisioterapia em Acupuntura (COFFITO, 2011e); Fisioterapia Aquática (COFFITO, 2014); Fisioterapia Cardiovascular (COFFITO, 2015); Fisioterapia em Gerontologia (COFFITO, 2016a); Fisioterapia do Trabalho (COFFITO, 2016b).

Ao analisar as especialidades e portarias em busca do papel do fisioterapeuta na inclusão, encontra-se a Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012, que institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência, no âmbito do Sistema Único de Saúde, por meio da criação, ampliação e articulação de pontos de atenção à saúde para pessoas com deficiência temporária ou permanente; progressiva, regressiva ou estável; intermitente ou contínua, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2012). No Artigo 13 dessa portaria, são descritas as ações estratégicas que devem ser priorizadas para a ampliação do acesso e da qualificação da atenção à pessoa com deficiência, sendo uma delas o apoio e orientação, através do Programa Saúde na Escola, aos educadores, às famílias e à comunidade escolar, visando à adequação do ambiente escolar às especificidades das pessoas com deficiência.

A Resolução do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO – nº 396, de 18.08.2011, regulamenta a atuação do Fisioterapeuta Neurofuncional, especialidade que prevê o exercício profissional do fisioterapeuta em todos os níveis de atenção à saúde, em

todas as fases do desenvolvimento, com ações de prevenção, promoção, proteção, educação, intervenção, recuperação e reabilitação do cliente/paciente/usuário, no ambiente hospitalar, ambulatorial, domiciliar, serviços públicos, filantrópicos, militares, privados em ONG, entre outros (COFFITO, 2011).

No artigo 3º dessa Resolução, está regulamentado:

Para o exercício da Especialidade Profissional em Fisioterapia Neurofuncional é necessário o domínio das seguintes Grandes Áreas de Competência:

XVII - Planejar e executar estratégias de adequações para uma melhor acessibilidade a ambientes públicos e privados, como também planejar adequações em ambiente domiciliar, escolar, laboral e de lazer. (COFFITO, 2011, p. 1).

Apesar de a Resolução prever que, entre as funções do Fisioterapeuta Neurofuncional, se tem planejar e executar estratégias de acessibilidade e adequações, no ambiente escolar, o COFFITO não especifica e nem regulamenta as atribuições e competências do fisioterapeuta para atuar no ambiente escolar.

3.3 Atribuições e competências do fisioterapeuta na escola

Pesquisadores americanos têm envidado esforços para analisar e estudar as competências necessárias para os fisioterapeutas que trabalham em escolas, as quais refletem os padrões atuais de prática, legislação e terminologia utilizada desde 1985 (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Tais competências, indispensáveis para o fisioterapeuta atuar na pediatria e na pediatria, no contexto da escola, nos EUA, têm sofrido modificações ao longo do tempo, devido as mudanças na legislação, nas terminologias, em consenso de melhores práticas para o bem-estar e prevenção, adaptação de ambientes e modelos de prestação de serviços (ANDERSON *et al.*, 2019).

Para a atuação em fisioterapia, na pediatria, estudo efetuado nos EUA recomenda que, na formação básica dos fisioterapeutas, as seguintes competências são essenciais: 1) conhecimentos sobre desenvolvimento humano; 2) aplicação efetiva do modelo de gestão paciente/cliente, para crianças e suas famílias; 3) cuidado centrado na família, para todos os pacientes/clientes; 4) promoção da saúde e segurança; 5) conhecimento da legislação, política e sistemas vigentes no país. Em relação aos conhecimentos sobre desenvolvimento humano, o fisioterapeuta deve ter domínio sobre o desenvolvimento, principalmente o desenvolvimento motor, em todas as fases do indivíduo. O gerenciamento apropriado para a gestão do

atendimento exige conhecimentos teóricos práticos sobre triagem, avaliação, bem como estabelecer metas e intervenções condizentes com as condições e idade da criança.

Para a competência “Cuidado centrado na família”, o fisioterapeuta deve fazer um trabalho colaborativo com a família e abordar aspectos relevantes para a família. Para a promoção de saúde e segurança, é preciso entender a vulnerabilidade infantil frente aos fatores ambientais, aspectos de segurança específica para a idade, triagem de populações saudáveis e promoção da saúde e recreação. Quanto à legislação, o fisioterapeuta deve dominar conteúdos relacionados a fatores ambientais da CIF, legislação sobre inclusão e as regulamentações estaduais e federais e notificação obrigatória de abuso e negligência infantil (RAPPORT *et al.*, 2014).

A fim de o fisioterapeuta atuar no âmbito da escola, ele primeiro deve desenvolver competências no corpo de conhecimentos e habilidades ligados à fisioterapia pediátrica. Segundo, ele deve ter conhecimento das regras, regulamentos e diretrizes profissionais, federais, estaduais e locais, para a prática nas escolas. Terceiro, os fisioterapeutas devem adquirir o conhecimento e as habilidades globais necessários para trabalhar em um ambiente escolar. Em quarto lugar, eles devem ser orientados, durante o treinamento no trabalho, e manter uma dedicação à aprendizagem, ao longo da vida, para promover a prática baseada em evidências e no estado da arte. A preparação de pessoal em serviços disponibilizados na escola deve ser específica da disciplina e também interdisciplinar, para refletir a colaboração exigida nas escolas (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Os mesmos autores indicam nove competências, além daquelas necessárias para atuação em Fisioterapia em Pediatria, que os fisioterapeutas precisam ter para atuar no contexto escolar: 1) contexto da prática fisioterapêutica na educação; 2) bem-estar e prevenção nas escolas; 3) colaboração em equipe; 4) exame e avaliação nas escolas; 5) planejamento; 6) intervenção; 7) documentação; 8) questões administrativas nas escolas; 9) pesquisa (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Na área de competência “Contexto da prática terapêutica na educação”, é importante que os fisioterapeutas tenham conhecimento sobre a estrutura, objetivos e responsabilidades do sistema de educação pública, de sorte a atender às necessidades educacionais das crianças com que eles trabalham. É fundamental que eles tenham conhecimento sobre as regras e regulamentos federais, estaduais e locais que interferem na prestação de serviços para alunos com deficiências (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Na competência “Bem-estar e prevenção”, os fisioterapeutas devem executar ações de prevenção capazes de abranger desde a educação sobre atividades físicas e o uso de mochila até

a prevenção de acidentes infantis, como queimaduras ou ferimentos na cabeça. Nessa área, cabe ainda ao fisioterapeuta promover triagens de disfunção neuromuscular, cardiopulmonar e de desenvolvimento em crianças em idade pré-escolar (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Em relação à competência “Colaboração com a equipe”, configura-se a prestação de serviço indireto, em que são estabelecidas parcerias entre os fisioterapeutas, família, prestadores de serviços e a comunidade para prestar cuidados coordenados. Os fisioterapeutas assumem a função de consultores para o pessoal da escola e a família, a fim de promover a inclusão do aluno na escola (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Para a área de competência ‘Exame e avaliação’, os fisioterapeutas realizam exame e avaliação como parte de uma equipe interdisciplinar ou transdisciplinar. Eles devem ter habilidade para entrevistar e observar a criança, em seu ambiente natural, durante as atividades diárias de rotina na escola. Como parte do processo de equipe, os terapeutas sintetizam os resultados relacionados ao desenvolvimento motor e habilidades funcionais, dentro do contexto de todas as áreas de desenvolvimento e da participação da criança na escola, no lar e na comunidade. Durante a avaliação, planejamento e intervenção subsequentes, os fisioterapeutas abordam especificamente as necessidades relacionadas ao ambiente físico, mobilidade, equilíbrio e segurança, resistência, autocuidado, acesso e capacidade de manipular materiais.

Na área de competência “Planejamento”, os fisioterapeutas devem estar envolvidos no desenvolvimento do Plano Educacional Individual (IEP) para cada criança que eles avaliarem ou à qual estiverem servindo. Em colaboração com a equipe, eles ajudam a determinar como a terapia pode contribuir para resultados significativos dos alunos, com os objetivos acadêmicos e funcionais (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Para a competência “Intervenção”, o fisioterapeuta deve ser capaz de adaptar os ambientes para facilitar o acesso e a participação do aluno nas atividades, além de ter conhecimento sobre tecnologia assistiva e modificações ambientais. O fisioterapeuta pode usar vários tipos e métodos de prestação de serviços em intervenção, incluindo abordagem direta, individual, em grupo, integrada, consultiva, de monitoramento e colaborativa. Porém, deve tentar incorporar intervenções terapêuticas, no contexto das atividades e rotinas estudantis, e, quando apropriado, usar abordagens baseadas em atividades e brincadeiras que otimizem as oportunidades de aprendizagem em contextos naturais (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Para a área documentação, o fisioterapeuta deve ter habilidades em comunicação, redação e questões jurídicas, para se tornar competente em documentação. A documentação

serve para se comunicar com as famílias, professores e outros provedores de serviços e registrar sistematicamente o progresso em direção à realização das metas e resultados do IEP, para monitorar e modificar, de forma colaborativa, o IEP de um aluno, quando necessário (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Na área administração, a fisioterapia baseada na escola diferencia-se da maioria dos outros ambientes em que os fisioterapeutas trabalham, pois a prestação de serviços é dirigida por regras e regulamentos federais, estaduais e locais, além de o ambiente escolar ter suas próprias convenções (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Na área de competência “Pesquisa”, o fisioterapeuta deve ser capaz de pesquisar e revisar criticamente a literatura, aplicando o conhecimento baseado em evidência, durante todo o processo de avaliação e intervenção (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

Na Nova Zelândia, para trabalhar nas escolas, os fisioterapeutas devem ter conhecimento das políticas educacionais relevantes, do currículo e da filosofia da escola (como funcionam as escolas e os professores) (NEW ZEALAND, 2007).

Na África do Sul, não parece estar claro quais as competências necessárias para o fisioterapeuta oferecer apoio indireto aos alunos, nas escolas (STRUTHERS, 2005).

Apesar de o COFFITO não ter regulamentado as competências necessárias ao fisioterapeuta, para a atuação no contexto escolar, as pesquisas brasileiras sobre a fisioterapia no ambiente escolar têm indicado um rol de conhecimentos necessários para que esse profissional atue na inclusão de alunos com deficiência na escola, tais como: adaptações de mobiliários e postura corporal (BRACCIALI; MANZINI; VILARTA, 2001; MARTINS; MAZZOTA, 2002; BASTOS; DUTRA, 2005; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008; SARAIVA; MELO, 2011; SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011; PRESUMIDO BRACCIALI *et al.*, 2011; SPILLER; BRACCIALI, 2014; RÉZIO; FORMIGA, 2014; VOOS, 2016; PINHEIRO; MELO, 2017; CODOGNO; BRACCIALI; PRESUMIDO BRACCIALI, 2018; QUEIROZ *et al.*, 2021); acessibilidade nas escolas; orientações aos professores (BASTOS; DUTRA, 2005; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008; SARAIVA; MELO, 2011; SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011; RÉZIO; FORMIGA, 2014; VOOS, 2016; PINHEIRO; MELO, 2017; QUEIROZ *et al.*, 2021); propriedades físicas de recursos pedagógicos e adequações as condições físicas do aluno (PAIVA; BRACCIALI, 2009; GONÇALVES; BRACCIALI; CARVALHO, 2013); trabalho em equipe multiprofissional (MELO; LUCENA; SARAIVA, 2017; PINHEIRO; MELO, 2017; VOOS, 2016; RÉZIO; FORMIGA, 2014; SARAIVA; MELO, 2011); legislação educacional (MELO; LUCENA; SARAIVA, 2017); rotina escolar (PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008); tecnologia assistiva (BRACCIALI, 2000a);

capacidade e desempenho no uso de recursos de acesso a computador (SPILLER; AUDI; BRACCIALLI, 2019).

Há mais de 20 anos, Braccialli (2000a) ressaltava a importância de os fisioterapeutas e os demais profissionais terem conhecimentos sobre tecnologia assistiva para atuação na escola e na inclusão de alunos com paralisia cerebral, na Educação Básica. A autora afirmava que faltava conhecimento dos profissionais sobre o tema, políticas que facilitassem a aquisição de equipamentos; alertava que a intervenção do fisioterapeuta deveria ser centrada na criança e realizada no seu ambiente natural. Enfatizava que, para a inclusão ocorrer de forma efetiva, havia necessidade de mudança de currículo dos profissionais da saúde e educação, modificações no espaço físico da escola, alteração na organização e na filosofia da escola, além de ser preciso oferecer condições pedagógicas e tecnológicas que potencializassem a aprendizagem.

Conforme Braccialli, Manzini e Vilarta (2001), o fisioterapeuta pode favorecer a aprendizagem do aluno com paralisia cerebral, quando prescreve um mobiliário adequado às necessidades daquela criança. Os autores argumentam que uma postura corporal adequada amplia o campo visual, libera as mãos para as atividades, minimiza o desconforto e a dor.

Para prescrever um mobiliário, o fisioterapeuta deve ter conhecimentos específicos sobre os objetivos que deseja, com aquele dispositivo, os benefícios que proporcionará para o aluno e as limitações de uso (BRACCIALLI *et al.*, 2008).

Além de conhecimentos sobre mobiliário escolar, é importante saber avaliar e classificar o grau de comprometimento motor do aluno e o grau de complexidade da atividade escolar que ele pretende implementar. Todos esses aspectos precisam ser avaliados, de modo que o aluno com paralisia cerebral tenha o seu melhor desempenho motor com o menor nível de fadiga possível, durante as atividades escolares (CODOGNO; BRACCIALLI; PRESUMIDO BRACCIALLI, 2018).

O estudo de Pena, Rosolém e Alpino (2008), com dois alunos com diagnóstico de Distrofia Muscular de Duchenne matriculados na Educação Básica, concluiu que o fisioterapeuta pode atuar na escola regular em uma abordagem colaborativa para capacitação de professores, a fim de promover a participação e bem-estar desses alunos. Os autores propõem que os fisioterapeutas podem ministrar palestras, fazer orientações em relação às adaptações do mobiliário, de equipamentos de tecnologia assistiva e de materiais que proporcionem um posicionamento corporal adequado, estimule a mobilidade, a execução de atividades escolares e o autocuidado. Para atuar em uma abordagem colaborativa, o profissional deve ter conhecimentos sobre as reais necessidades dos alunos e das dificuldades dos professores; nessa perspectiva, o fisioterapeuta precisa conviver no ambiente escolar, conhecer a rotina do aluno,

ter escuta para buscar soluções efetivas, conforme proposto pela abordagem ecológica/funcional.

Bastos e Dutra (2005) recomendam que o fisioterapeuta no ambiente escolar deve priorizar o posicionamento adequado do aluno, promover a adequação do mobiliário escolar e prescrever ou confeccionar as adaptações necessárias para melhorar a função e o rendimento escolar. Os autores indicam a necessidade de os fisioterapeutas fazerem visitas à escola para conhecer as necessidades dos alunos.

Devido às condições motoras do aluno com paralisia cerebral, as propriedades físicas dos materiais escolares podem dificultar ou facilitar a preensão de objetos; assim, é imprescindível ter conhecimentos sobre as características físicas desses recursos, como formato, peso, tamanho e textura, de sorte a propor indicações para o melhor desempenho dos membros superiores (PAIVA; BRACCIALLI, 2009). A adaptação das características físicas dos materiais escolares tem como objetivo promover uma maior independência do aluno, durante as atividades de vida diária ou escolar – a adaptação do recurso deve suprir as necessidades da criança (GONÇALVES; BRACCIALLI; CARVALHO, 2013).

Saraiva e Melo (2011) enfatizam a necessidade de uma equipe de profissionais da saúde, no ambiente escolar, que atue de forma integrada, frisando que cabe ao profissional da fisioterapia observar os alunos com deficiência física, na escola, a fim de conseguir auxiliar os professores em relação aos aspectos posturais de locomoção e de adequação do mobiliário escolar.

A atuação do fisioterapeuta pode contribuir para a inclusão do aluno com paralisia cerebral, a partir de ações na escola sobre a adaptação de mobiliários e recursos, modos de minimizar barreiras arquitetônicas e orientação de professores (SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011).

Existe a necessidade de o fisioterapeuta atuar em equipe com outros profissionais da saúde, na escola, com a finalidade de avaliar e acompanhar os alunos com paralisia cerebral nas escolas regulares, no que tange à adequação do mobiliário escolar para melhorar a postura corporal na sala de aula (SARAIVA; MELO, 2011)

Rézio e Formiga (2014) indicam que o fisioterapeuta deve atuar no ambiente escolar e desenvolver um trabalho em parceria com os professores, por meio de orientações, principalmente quanto à adaptação do espaço físico para favorecer a inclusão de alunos com deficiência.

O fisioterapeuta pode prescrever e orientar professores sobre o uso de equipamentos para posicionamento ortostático de alunos com paralisia cerebral que não deambulam. Estudo

desenvolvido por Spiller e Braccialli (2014) revelou que o uso de uma prancha ortostática, após um programa de orientação: 1) proporcionou benefícios para os alunos e profissionais; 2) o equipamento é seguro para uso, apesar de ser difícil de efetuar os ajustes de posicionamento; 3) favoreceu a atenção, comunicação, posicionamento e movimentação de cabeça dos alunos.

Para o fisioterapeuta atuar no ambiente escolar, na Educação Infantil, é necessário que o profissional tenha conhecimento sobre os direitos da criança, além de fazer visitas à escola, para avaliar as barreiras e planejar soluções; deve estabelecer metas de atuação em conjunto com a família e demais profissionais, sendo responsável em estabelecer diretrizes e modificação com respeito ao transporte, à acessibilidade, trabalhando de forma colaborativa com os professores de Educação Física, no sentido de desenvolver programas motores inclusivos, participar na prevenção, triagem de alterações musculoesqueléticas e de desenvolvimento (VOOS, 2016).

De acordo com Melo, Lucena e Saraiva (2017), o fisioterapeuta, para atuar no contexto escolar, deve ter como foco a maior participação e aprendizagem das pessoas com deficiência física na Educação Básica, necessitando, nessa linha, ter conhecimentos sobre as políticas educacionais para pessoas com deficiência. Ressalta-se também que, durante sua formação, precisa ter experiência prática na escola e ter competências e habilidades para trabalhar em equipe multiprofissional, com o objetivo de favorecer a inclusão do aluno com deficiência física.

Deve-se considerar que, no contexto da escola, o fisioterapeuta precisa desenvolver uma atuação conjunta com uma equipe interdisciplinar. O profissional pode atuar, de forma colaborativa, em diferentes atividades: adaptações de mobiliários, orientações aos professores em relação a manuseios dos alunos com deficiência e ao desenvolvimento neuropsicomotor (PINHEIRO; MELO, 2017).

O fisioterapeuta deve ter conhecimentos para intervir nas questões referentes à postura, adaptação de mobiliário, adequação das atividades motoras dentro e fora de sala de aula às habilidades do aluno com deficiência e auxiliar o professor a estimular as habilidades psicomotoras da criança (QUEIROZ *et al.*, 2021).

3.4 Modelos de serviços de Fisioterapia no Contexto escolar

A legislação de diferentes países prevê o oferecimento de serviços de fisioterapia baseados na escola, com o objetivo de apoiar programas educacionais de crianças com deficiência (MCCOY *et al.*, 2018).

Nos EUA, o serviço de fisioterapia baseado na escola é fornecido no ambiente natural, nas escolas regulares, pois é considerado um ambiente menos restritivo (IDEA, 2004). Os fisioterapeutas que atuam na escola, nos EUA, almejam atender às necessidades dos alunos PAEE daquele país, a fim de auxiliá-los no acesso à educação, para que atinjam seu melhor potencial. No modelo tradicional, os serviços fisioterapêuticos, no ambiente escolar, estão incluídos no Programa Educacional Individualizado¹ (PEI) prestados por meio de modelo de atendimento direto e indireto, ou através de um modelo consultivo de prestação de serviços. Os serviços são oferecidos de acordo com os objetivos, a frequência e a duração estabelecidos no PEI do aluno ou por um ano, quando ocorre uma nova avaliação e elaboração de programa individualizado (KINSEY *et al.*, 2022).

Nos EUA, não existe um modelo único de intervenção fisioterapêutica, no ambiente escolar. Os fisioterapeutas que atuam no Nordeste dos EUA recomendaram um número maior de sessões e que a intervenção ocorresse no ambiente natural, em comparação com os fisioterapeutas que atuam nas regiões Oeste, Sul e Centro-Oeste (KAMINKER *et al.*, 2006). Apesar de haver diferenças regionais nos serviços, nas atividades e nas intervenções oferecidas para os alunos, essas não interferiram no alcance das metas. Em todas as regiões, os fisioterapeutas gastaram a maior parte do tempo de atendimento, no contexto escolar, em terapia individual e separada do ambiente de sala de aula (CALDWELL *et al.*, 2022).

Nos EUA, os serviços de fisioterapia, no contexto escolar, geralmente, são desenvolvidos por fisioterapeutas do sexo feminino, com a maioria filiada à APTA. O serviço oferecido foi caracterizado da seguinte forma: realização da totalidade da avaliação ou parte dela, dentro da sala de aula ou em outro ambiente natural na escola; as preocupações dos pais foram incluídas no processo de avaliação; o terapeuta foi incluído como membro da equipe, no desenvolvimento do PEI; nos objetivos do PEI, eram descritas as habilidades funcionais do aluno; as decisões de prestação de serviços eram baseadas nas necessidades do aluno; os fisioterapeutas eram membros da equipe e eles eram consultados sobre questões de acessibilidade arquitetônica, transporte e segurança; a ênfase era intervenção direta, em vez da prestação indireta de serviços. Os autores ponderam que o tipo de intervenção encontrado na prática pode ser reflexo da política de reembolso baseada no *Medicaid* e não necessariamente na melhor prática baseada na escola (EFFGEN; KAMINKER, 2014).

¹ PEI é um programa ou plano educacional individualizado, o qual deve ser elaborado pela equipe escolar, para todos os alunos que recebem atendimento da Educação Especial. Nesse plano, devem constar o desempenho acadêmico e funcional do aluno, as metas e objetivos a serem alcançados em um período preestabelecido e os serviços necessários (IDEA, 2004).

A atuação direta com o aluno PAEE fora de sala de aula e separado dos demais alunos não tem sido considerada a melhor prática de intervenção. O serviço colaborativo tem-se mostrado como uma forma de atuação mais eficaz, quando se tem como objetivo a inclusão e participação do aluno na rotina das atividades escolares. Dessa forma, o fisioterapeuta, no ambiente escolar, deveria propor ações colaborativas com metas na participação e funcionalidade, e não indicar ações individualizadas e separadas dos demais alunos.

Estudo mais recente reforça a predominância do modelo de serviço de fisioterapia oferecido nas escolas nos EUA, no qual, geralmente, os atendimentos são individualizados, sem a presença de outros alunos e separada das atividades escolares, com duração média de 40 minutos de fisioterapia escolar, semanalmente (27 minutos com intervenção direta com o aluno mais 13 minutos em nome do aluno). As atividades propostas dependem das habilidades funcionais do aluno e concentram-se principalmente nas atividades de mobilidade, sentar-se, ficar em pé e nas mudanças de posturas. As atividades utilizadas consistiam em intervenções neuromusculares (principalmente práticas de equilíbrio), mobilidade (movimento através do ambiente escolar) e musculoesqueléticas (sobretudo fortalecimento); os fisioterapeutas não usavam intervenções que carecem de evidências, mas também não estavam adotando intervenções com mais evidências (JEFFRIES *et al.*, 2019).

Em 20 semanas de serviços prestados no ambiente escolar, os fisioterapeutas despenderam de 50 a 2090 minutos (média de 538, DP \pm 308), nas atividades. As atividades mais raramente utilizadas incluíam de comunicação, autocuidado e atividades em sala de aula (MCCOY *et al.*, 2018). Os autores relataram que o serviço de fisioterapia, no ambiente escolar, tem enfatizado a assistência aos estudantes, para gerar movimentos ativos dentro de qualquer tipo de atividade, por meio de práticas apropriadas e “dicas” de uma perspectiva de aprendizagem motora. Nas intervenções ativas, as crianças geravam seus próprios movimentos, com orientação do fisioterapeuta. Os fisioterapeutas indicaram o uso de atividades de mobilidade, aprendizagem motora, condicionamento aeróbico, fortalecimento funcional e intervenções de acesso ao *playground*. Os melhores resultados fisioterapêuticos têm sido associados à maior participação dos alunos, na sessão de terapia, isto é, quando os alunos estavam envolvidos e ativos na sessão. O emprego de facilitação e intervenções mais passivas estão relacionados negativamente com melhores resultados.

Os fisioterapeutas que atuavam no contexto escolar, nos EUA, estabeleceram como metas prioritárias atividades relacionadas à postura/mobilidade e recreação/*fitness* para aquisição de uma rotina escolar. Os alunos progrediram, atingiram suas metas individualizadas, e muitos superaram suas metas funcionais e acadêmicas esperadas. Os fisioterapeutas tinham

como foco que os alunos adquirissem novas habilidades motoras e as realizassem com maior independência, velocidade, facilidade e segurança (CHIARELLO *et al.*, 2016).

Os fisioterapeutas reconhecem que existe uma divergência entre a prática ideal e a real, ou seja, eles nem sempre prestam serviços de fisioterapia, no contexto escolar, em ambiente natural, conforme preconizado nas melhores práticas (EFFGEN; KAMINKER, 2014; CLEVINGER *et al.*, 2020). Embora os fisioterapeutas acreditem que a prestação de serviços, durante as rotinas e atividades dos alunos, seja o ideal, eles relatam que realmente atendem menos alunos, nesses ambientes (CLEVINGER *et al.*, 2020).

Os fisioterapeutas têm relatado que fornecem mais serviços em ambientes naturais (CLEVINGER *et al.*, 2020) e com foco na participação (WYNARCZUK *et al.*, 2021) para alunos com comprometimentos mais graves, em comparação com alunos com deficiências menos graves. Os alunos com comprometimentos moderados, os quais fazem uso de dispositivos para mobilidade, receberam intervenção em um nível inferior àquele que o fisioterapeuta considera ser o ideal (CLEVINGER *et al.*, 2020).

Para Jeffries *et al.* (2019), as intervenções realizadas pelos fisioterapeutas, no ambiente escolar, não correspondem aos modelos atuais de prática propostos pelos pesquisadores e não apoiam a prática dentro de atividades contextuais, em ambientes inclusivos. Os autores sugerem que os fisioterapeutas que atuam no contexto escolar precisam refletir sobre como e quais serviços têm sido oferecidos, nesse ambiente, recomendando que os fisioterapeutas devem ter uma proposta de atuação colaborativa com os demais profissionais que atuam na escola, de modo a promover práticas que tenham evidências científicas.

Há uma necessidade de mudança na prestação de serviços disponibilizado na escola, de um modelo que se afasta de intervenções individuais dispendiosas e demoradas, para um enfoque na capacitação de profissionais da escola, como os professores. Esse tipo de prestação de serviços inclui a sensibilização e a criação de programas de capacitação para ajudar o pessoal da escola. Ao enfatizar a capacitação a partir de uma forte parceria professor-terapeuta, os alunos PAEE podem ser identificados mais rapidamente e a equipe da escola, envolvida no ambiente da criança, estar mais bem preparada para enfrentar efetivamente seus desafios. Os serviços de intervenção com abordagem colaborativa, os quais promovem a troca de conhecimento e capacitação para todos os envolvidos no ambiente da criança (pais, profissionais de saúde, professores e funcionários da escola), com treinamento e integração de parcerias bem coordenadas entre educação, serviços de saúde e entidades financeiras, parecem ser o modelo mais eficaz (ANABY *et al.*, 2019).

As recomendações de práticas ideais apoiadas pela literatura sugerem uma prestação de serviços com base nas necessidades individuais do aluno, com a predominância de prestação de serviços de consultorias (EFFGEN; KAMINKER, 2014).

As principais atividades e intervenções, desenvolvidas em um serviço de fisioterapia na escola, devem ter uma abordagem colaborativa e serem centradas na postura/mobilidade e recreação/*fitness*. Existem evidências para que os fisioterapeutas utilizem a maior parte do tempo em intervenções indiretas, a fim de apoiar outros membros da equipe e funcionários em estratégias que promovam a estabilidade postural e a mobilidade do aluno, ao longo das rotinas escolares diárias (CHIARELLO *et al.*, 2020). Uma abordagem em equipe colaborativa é reconhecida como uma estratégia necessária para apoiar a inclusão de alunos em ambientes educacionais (WYNARCZUK *et al.*, 2017; CHIARELLO *et al.*, 2020).

No entanto, vários fatores podem interferir na quantidade de tempo despendido pelos fisioterapeutas em ações colaborativas com equipe: (a) carga de trabalho do fisioterapeuta; (b) dificuldade para agendamento, especialmente com os professores; (c) percepção do fisioterapeuta de que os professores e a equipe de apoio não estão dispostos a seguir adiante; (d) falta de disposição do fisioterapeuta para treinar outros; (e) falta de compreensão do fisioterapeuta sobre a importância do treinamento da equipe; e (f) disposição da equipe e do professor em aprender atividades que julguem de responsabilidade do fisioterapeuta ou que sintam que não têm tempo para realizar ou supervisionar (THOMASON; WILMARTH, 2015).

Na realidade americana, a maioria dos fisioterapeutas relata que, ao estabelecer metas de intervenção, considera as principais preocupações dos pais e identifica as áreas prioritárias junto com a equipe educacional. Apesar de esses mesmos fisioterapeutas entenderem que os alunos também devem compor a equipe, observa-se que sua opinião influenciou muito pouco na definição de metas (WYNARCZUK *et al.*, 2017).

Quando os fisioterapeutas que atuam no contexto da escola fixam metas amparadas na participação, os terapeutas são mais propensos a fornecer serviços incorporados às atividades naturais e às rotinas escolares. Essa forma de prestação de serviço tem-se mostrado mais eficaz do que serviços desenvolvidos em ambientes isolados. A incorporação de atividades implementadas no ambiente natural e com o foco na participação promove a generalização da habilidade aprendida e o aumento da colaboração para atingir a meta (WYNARCZUK *et al.*, 2019; WYNARCZUK *et al.*, 2021). Os fisioterapeutas que estabelecem metas com base na participação também têm oferecido consultoria colaborativa na escola, o que favorece a prática das atividades aprendidas durante a rotina escolar (WYNARCZUK *et al.*, 2021).

Todavia, os fisioterapeutas têm indicado que atingir metas com objetivos fundados na participação são mais complexos e mais difíceis de alcançar do que metas para atividades como sentar-se, fazer transferências, caminhar e habilidades motoras grossas (WYNARCZUK *et al.*, 2019). Os fisioterapeutas desse estudo acreditam que as metas dependem do contexto, da natureza e do ambiente no qual o serviço será oferecido. Para metas que abordam habilidades novas ou emergentes, eles acreditam que o controle do ambiente e a prática inicial em ambientes mais restritos seria necessário, enquanto, para metas que abordam uma atividade escolar ou uma rotina, o uso de serviços baseados em contexto deveria ocorrer em ambiente menos restritivo, que facilitará a generalização de habilidades e fornecerá oportunidades para os fisioterapeutas orientarem outros membros da equipe escolar.

Estabelecer metas funcionais, específicas e mensuráveis dentro da rotina escolar do aluno tem sido considerado importante pelos fisioterapeutas que atuam no contexto escolar, para que os resultados sejam bem-sucedidos. No entanto, esses profissionais têm apontado dificuldades para incluir critérios de mensuração específicos e fixar metas relevantes e específicas para o ambiente escolar (FERRO; QUINN, 2020).

Para determinar as metas de intervenção, no contexto escolar, os fisioterapeutas têm ressaltado que consideram as características pessoais do aluno, principalmente aquelas relacionadas à função, seguidas das características do ambiente e da rotina educacional. Os fisioterapeutas enfatizam prioritariamente as características do aluno possíveis de serem modificadas que impactavam diretamente a função ou indicavam potencial para impactar a função (as limitações de atividade, restrições de participação, a evolução anterior), enquanto as características que não eram modificáveis (idade, grau, diagnóstico) receberam menos consideração, durante o desenvolvimento de metas (WYNARCZUK *et al.*, 2017).

Para estabelecer metas específicas, mensuráveis e relevantes, recomenda-se o uso de instrumentos padronizados que permitam realizar mensurações individualizadas, capazes de registrar o desempenho do aluno em uma ampla gama de habilidades funcionais exigidas para a escola, as quais promovam a colaboração em equipe (EFFGEN *et al.*, 2016b).

A prática de habilidades de mobilidade dentro do ambiente escolar e a criação de um plano de intervenção que incentive o aluno a participar também podem melhorar os resultados escolares. Outras sugestões para intervenção na escola dependem do interesse particular de cada aluno. Os autores recomendam que os terapeutas documentem suas atividades, intervenções e tipos de prestação de serviços, para avaliar cuidadosamente as relações com os resultados dos alunos (MCCOY *et al.*, 2018).

Uma reflexão em função das regulamentações e especialidades do COFFITO, o órgão de classe que regulamenta a profissão do fisioterapeuta, no Brasil, parece indicar não existir um modelo de atuação desse profissional, no contexto escolar, na realidade brasileira. Dessa forma, no Brasil, diferentemente dos EUA, não se têm regulamentado quais as competências e especialidades específicas para atuação nesse ambiente.

Observa-se que, nos EUA, a atuação desse profissional, no contexto escolar, tem uma estrutura definida e regulamentada pela legislação do país. Nesse caso, a fisioterapia, no ambiente escolar, é estruturada de maneira que os fisioterapeutas prestem serviços diretos com o aluno e indiretos, em nome do aluno (ANABY *et al.*, 2019; WYNARCZUK *et al.*, 2019; WYNARCZUK *et al.*, 2017; EFFGEN *et al.*, 2016a; EFFGEN; KAMINKER, 2014). Os serviços fornecidos com o aluno incluem avaliação, educação, atividades e intervenções fornecidas quando o aluno está presente (EFFGEN; KAMINKER, 2014). Os serviços prestados em nome do aluno incluem consultoria, colaboração, monitoramento, desenvolvimento do PEI e documentação (EFFGEN; KAMINKER, 2014). As atividades diretas com o aluno podem ser disponibilizadas de forma individual ou em grupo de estudantes, com outros alunos presentes ou isolados, incluídas ou separadas de uma atividade escolar ou rotina natural (ANABY *et al.*, 2019). Os serviços diretos/isolados ainda ocorrem com maior frequência e mais do que o considerado benéfico; em contrapartida os fisioterapeutas têm gastado apenas de 10% a 25% de seu tempo fornecendo treinamento e educação para funcionários/membros da equipe (THOMASON; WILMARTH, 2015). As Diretrizes federais, estaduais e locais de prestação de serviços de fisioterapia, na escola, apoiam que as atividades sejam desenvolvidas em ambientes naturais, durante atividades educacionais, em todos os locais e com equipe educacional transdisciplinar. A prática baseada em evidência revela que os serviços devem se concentrar em melhorar a participação do aluno nas atividades e rotinas escolares e é consistente com o modelo atual, para o qual os serviços devem ser centrados no aluno (WYNARCZUK *et al.*, 2017).

Na Austrália, os serviços de fisioterapia, na escola, têm como objetivo melhorar os programas de educação e os resultados de aprendizagem para alunos com deficiência. O financiamento desse serviço pode se dar de duas formas: 1) os pais solicitam a autorização ao diretor da escola, para que o fisioterapeuta do seu filho preste serviço durante o horário escolar do aluno e, geralmente, é financiado pelo *National Disability Insurance Scheme*; 2) a própria escola contrata um fisioterapeuta, utilizando o orçamento escolar, para atender um grupo específico de alunos. Nesse contexto, o fisioterapeuta pode realizar atividades diretas com os alunos e atividades com os professores e funcionários da escola. Nas atividades diretas com os

alunos, o fisioterapeuta pode implementar avaliações e intervenções, no ambiente natural, na sala de aula ou no parque.

A partir das avaliações, o fisioterapeuta irá prescrever recursos de tecnologia assistiva específicos para o aluno, identificar potenciais dificuldades de aprendizagem e estimular o desenvolvimento perceptivo motor. Esse profissional irá aconselhar sobre a escolha de mobiliário adaptado e recursos para mobilidade, fará recomendações sobre a postura e posicionamento do aluno para melhorar o acesso e a participação nas atividades, em sala de aula, aconselhará sobre a mobilidade dentro da sala de aula e no terreno da escola, recomendará ajustes no ambiente escolar para permitir o envolvimento do aluno nas atividades escolares e sugerirá ajustes instrucionais aos programas educacionais existentes para atender às necessidades específicas dos alunos. Na atuação com o professor e funcionários, o fisioterapeuta pode fornecer treinamento e apoio aos funcionários da escola, incluindo treinamento sobre manuseio para permitir a participação do aluno nas atividades escolares e trabalho em equipe, com uma abordagem colaborativa (NSW, 2020).

No Reino Unido, após avaliação, os jovens, em ambientes educacionais, recebem programas de fisioterapia para cumprir, durante as atividades, a fim de favorecer a participação e uso de equipamentos. Essas atividades são supervisionadas ou executadas pela equipe da escola e, no ambiente de escola especial, essa informação é descrita dentro do Plano de Educação, Saúde e Cuidados (EHCP), além de constarem dos programas de sala de aula. Foi promovido um estudo para avaliar a extensão da implementação dos programas e identificar as razões pelas quais a implementação pode não ter sido efetivada. Foi identificada uma taxa de realização de determinadas atividades boas, principalmente aquelas relacionadas ao manuseio postural e uso de andadores funcionais, baixa taxa de uso de equipamentos, como andadores terapêuticos; verificou-se que parte dos alunos não estava participando das atividades recomendadas ou não o fazia na frequência sugerida. Isso significa, portanto, que os resultados e benefícios esperados podem não estar sendo alcançados (SCHOFIELD, 2020).

Estudo desenvolvido em 2005, na África do Sul, evidenciou que os fisioterapeutas atuavam pouco no contexto escolar, desenvolvendo intervenções diretas em clínicas e indiretas com os alunos com deficiência. Em relação à intervenção direta com o aluno, relataram que prescreveram dispositivos auxiliares para andar, ficar em pé e se sentar, com a finalidade de facilitar a aprendizagem. Os fisioterapeutas destacaram que forneciam apoio aos professores, de forma individual ou em grupo. Os fisioterapeutas que trabalhavam nas escolas especiais indicaram que a maioria deles dava apoio aos professores, individualmente. Poucos terapeutas revelaram que davam apoio aos professores das escolas comuns, individualmente ou em grupos.

Os fisioterapeutas afirmaram que forneceram apoio para os professores incluírem todos os alunos na atividade física. Uma pequena porcentagem dos fisioterapeutas indicou fazer treinamento com os demais funcionários da escola. Esses profissionais também realizaram orientações em relação à adaptação do ambiente físico da escola, para torná-lo acessível (STRUTHERS, 2005). Na África do Sul, os fisioterapeutas que atuam na escola estão concentrados nas escolas especiais e com intervenção predominantemente direta com o aluno.

Com a inclusão do alunos na escola comum, a legislação prevê uma mudança na intervenção concretizada por esse profissional, que teria como função: desenvolver materiais de aprendizagem para alunos com deficiência, bem como para alunos das escolas comuns que estão enfrentando barreiras ao aprendizado; coordenar e organizar atividades de desenvolvimento profissional para educadores; prestar apoio terapêutico a alunos com deficiência nas escolas comuns; promover formas colaborativas de trabalho dentro das escolas e entre as escolas e a comunidade; trabalhar junto com os pais e membros da comunidade, que podem incluir curandeiros, avós e cuidadores; fornecer apoio indireto aos alunos, apoiando os educadores e a gestão escolar. Os profissionais têm enfrentado dificuldades em fazer a transição do apoio direto para o indireto, por não terem acesso ao apoio, recursos e treinamento necessários para orientar a transição para práticas de educação inclusiva (PILLAY, 2010).

Na Nova Zelândia, os alunos com deficiência matriculados em escolas comuns são assistidos por fisioterapeutas comunitários, que visitam as escolas e usam principalmente o modelo consultivo de prestação de serviços. Em contrapartida, os alunos de escolas especiais, na maioria dos casos, são atendidos por fisioterapeutas da própria instituição. Os fisioterapeutas, nas escolas, comuns fazem atendimentos semanais com alunos, individualmente. A intervenção ocorre durante as atividades regulares da sala de aula, fora da sala de aula (mas dentro das instalações da escola, por exemplo, *playground* ou banheiro) ou fora da escola, por exemplo, em casa. Os fisioterapeutas também realizam atividades com os professores, assistentes de sala de aula, assistentes de Educação Especial e pais, empregando o modelo integrado de prestação de serviços (NEW ZEALAND, 2007). No modelo integrado, o fisioterapeuta efetua a intervenção terapêutica de maneira holística e integrada a uma atividade funcional do aluno (PILAY, 2010).

No Canadá, um programa de fisioterapia para dificuldades de mobilidade, na escola, que teve como modelo de prestação de serviços terapia direta, monitoramento e consultoria colaborativa entre terapeutas, professores e pais, foi avaliado. Os resultados apontaram que as crianças mostraram mudanças estatisticamente e muitas vezes clinicamente significativas, ao

longo do período de intervenção, de modo que o serviço fez diferença na funcionalidade dos alunos, no ambiente escolar (KING *et al.*, 2000).

No Brasil, apesar de não haver uma regulamentação no COFFITO sobre a atuação do profissional no contexto escolar, as pesquisas têm indicado que a atuação desse profissional na escola deveria ter como modelo uma abordagem colaborativa com intervenção indireta (PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008; ALPINO; 2008; VOOS, 2016).

A equipe técnica que dá apoio na escola, constituída de fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, deve ter uma atuação em equipe, com uma abordagem centrada na escola e nas estratégias de sala de aula; é preciso adotar uma parceria planejada, para que contribua com o processo educacional e não estimule a criação de serviços paralelos, dentro da escola. Deve-se ter cuidado para não gerar divergências, tais como não transformar o espaço escolar em clínica, a fim de evitar a patologização (SILVA, 2016).

O fisioterapeuta que atua na Educação Infantil deve realizar uma ação centrada na família e na criança, propondo um trabalho conjunto com outros profissionais de saúde e da educação (VOOS, 2016).

Para Santos, Lara e Folmer (2015), há indicativos de que o profissional da fisioterapia pode contribuir para a inclusão escolar, porém, ainda existe a necessidade de esse profissional se reconhecer como pertencente a esse espaço de atuação.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Desenvolver e avaliar a usabilidade de um aplicativo para suporte das demandas fisioterapêuticas, no contexto escolar, elaborado com base na vivência de fisioterapeutas, professores e familiares.

4.2 Objetivos específicos

1. Detectar características do cenário de atendimento escolar e fisioterapêutico revelado pela amostra do estudo, quanto à formação dos profissionais e o contexto de trabalho;
2. Identificar e propor as competências do fisioterapeuta para atuação no ambiente escolar;
3. Verificar as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar, sob a visão de professores, pais e fisioterapeutas.

5 MÉTODO

Do ponto de vista da abordagem, trata-se de uma pesquisa do tipo misto, com enfoque quanti-qualitativo e desenho de pesquisa não experimental transversal. A pesquisa qualitativa busca descrever, compreender e explicar um fenômeno; para isso, tem como foco estudar os valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões dos indivíduos (MINAYO; SANCHES, 1993). Quanto à natureza, tem-se uma pesquisa do tipo aplicado. Esse tipo de pesquisa procura criar novos conhecimentos para aplicação prática, direcionados a solucionar alguma problemática específica. A pesquisa com desenho transversal descreve uma situação ou fenômeno, em um único momento.

O estudo contemplou quatro etapas diferentes, com abordagens de pesquisa específicas:

- ❖ **Etapa 1: Visão dos professores, família e fisioterapeutas sobre as demandas fisioterapêuticas, no ambiente escolar** - questionário com fisioterapeutas que atuam na área de Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente, professores e pais ou responsáveis por alunos PAEE. Essa etapa, no que concerne aos objetivos, teve uma abordagem de pesquisa do tipo exploratório, com enfoque quantitativo.
- ❖ **Etapa 2: Competências do fisioterapeuta no ambiente escolar** - entrevista com fisioterapeutas *experts* na atuação e/ou pesquisa em Educação Especial. Essa etapa, quanto aos objetivos, teve uma abordagem de pesquisa descritiva com enfoque qualitativo.
- ❖ **Etapa 3: Desenvolvimento do protótipo do aplicativo** – foi utilizada uma abordagem do *design thinking*, para planejar e viabilizar um *minimum viable product* (MVP).
- ❖ **Etapa 4: Avaliação da usabilidade e versão final do protótipo do aplicativo** - na fase de teste, o protótipo foi avaliado por uma escala padronizada.

As etapas 1 e 2, no que tange aos objetivos, tiveram uma abordagem de pesquisa do tipo exploratório e descritivo (LAKATOS; MARCONI, 2003; TRIVIÑOS, 1987). Os estudos exploratórios visam a aumentar ou aprofundar o conhecimento sobre um determinado problema, para, na etapa seguinte, desenvolver uma pesquisa descritiva ou experimental. Esse tipo de pesquisa, também, pode fornecer subsídios para o pesquisador elaborar um instrumento que será usado na etapa descritiva. De outro modo, o estudo descritivo tem como foco conhecer mais profundamente uma comunidade, suas características e suas crenças. Nesse tipo de estudo, busca-se descrever com exatidão os fatos e os fenômenos (TRIVIÑOS, 1987).

As etapas 3 e 4 tiveram uma abordagem de pesquisa do tipo metodológico. A pesquisa metodológica tem como objetivo sistematizar dados para o desenvolvimento, validação e avaliação de um instrumento confiável, preciso e utilizável, que possa ser empregado por outras pessoas (POLIT; BECK, 2011; BRACCIALLI, 2017).

O projeto de pesquisa foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética da FFC – UNESP Marília, com CAEE número 37237720.1.0000.5406.

5.1 Participantes

Participaram do estudo fisioterapeutas que atuam na área de Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente, professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental e pais ou responsáveis por alunos PAEE de todo o Brasil que aceitarem participar da pesquisa. A seleção dos participantes foi feita por amostragem não probabilística, sendo uma amostra por conveniência.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão:

1ª etapa: Fisioterapeutas Neurofuncionais da Criança e do Adolescente, professores e pais ou responsáveis de alunos PAEE;

2ª etapa: profissionais da fisioterapia com pelo menos 15 anos de experiência, *experts* na atuação no âmbito da Educação Especial;

3ª etapa: pesquisador e equipe multiprofissional desenvolvedora do aplicativo;

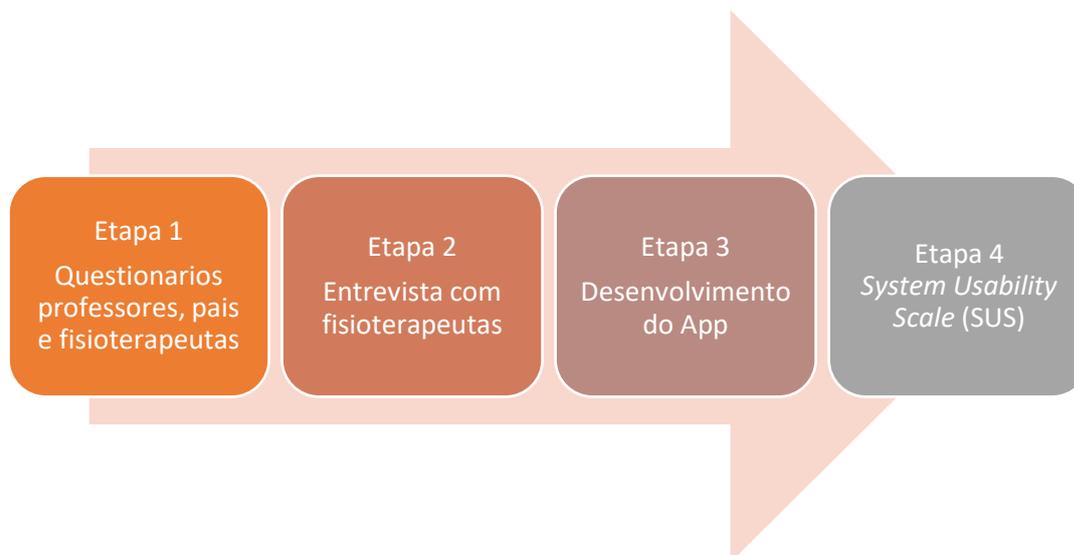
4ª etapa: Fisioterapeutas Neurofuncionais da Criança e do Adolescente, professores e pais que se voluntariaram para testar o protótipo do aplicativo, na primeira etapa do estudo.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi apresentado de acordo com o andamento da coleta de dados.

5.2 Instrumentos para coleta de dados

O estudo foi desenvolvido em quatro etapas, com procedimentos e instrumentos específicos para cada uma delas (Figura 1).

Figura 1 - Esquema das etapas e instrumentos utilizados



Fonte: Elaboração própria.

Para a etapa 1, foram elaborados três tipos de questionário: (a) um para fisioterapeutas que atuam em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente; (b) um para professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental e salas de recursos multifuncionais (c) e um questionário para pais ou responsáveis por crianças e adolescentes PAEE.

O questionário para os fisioterapeutas abordou: (1) identificação do participante; (2) atuação profissional; (3) experiência com fisioterapia, no ambiente escolar; (4) opinião sobre a prática do fisioterapeuta na escola; (5) interesse em participar da etapa de avaliação da usabilidade do aplicativo.²

O questionário para os professores abordou os seguintes aspectos: (1) identificação do participante; (2) experiência com alunos PAEE; (3) apoio recebido do fisioterapeuta na escola; (4) opinião sobre a prática do fisioterapeuta na escola.³

No questionário para os pais ou responsáveis por crianças e adolescentes PAEE, foram colocadas questões referentes: (1) à identificação do participante; (2) às necessidades específicas da criança na escola; (3) ao acompanhamento fisioterapêutico na escola.⁴

Para verificar a pertinência das questões elaboradas, o questionário dos professores foi encaminhado para dois juízes, que eram professores com experiência de docência com alunos PAEE, ambos com doutorado em Educação Especial e que tinham experiência em pesquisa

² Questionário dos fisioterapeutas disponível no item “Documentos” do Comitê de Ética.

³ Questionário dos professores disponível no item “Documentos” do Comitê de Ética.

⁴ Questionário dos pais ou responsáveis disponível no item “Documentos” do Comitê de Ética.

com uso de questionários. O questionário para pais ou responsáveis foi encaminhado para dois juízes, os quais eram pais de criança ou adolescente PAEE, pesquisadores na área de Educação Especial e com experiência em pesquisa com questionários. O questionário para os fisioterapeutas foi encaminhado para dois juízes com formação em fisioterapia, com doutorado em Educação Especial e experiência em pesquisa com uso de questionários. Para que os juízes pontuassem suas sugestões, em relação à adequação das questões, foi elaborado um material que continha um quadro com todas as questões em uma coluna e, na outra coluna, para que os juízes assinalassem a alternativa “concordo” ou “discordo”, além de uma última coluna, destinada a sugestões. Exemplo desse material está focalizado no Quadro 1.

Quadro 1 - Exemplo do material enviado para os juízes

Questões	De acordo	Sugestões
Você é fisioterapeuta que atende crianças com deficiência?	() Sim () Não	
Número do Crefito (resposta numérica)	() Sim () Não	
Intervenção com comunicação alternativa em sala de aula comum	() Sim () Não	

Fonte: Elaboração própria.

A partir da apreciação dos juízes, quanto à pertinência das questões, foi obtido o índice de concordância, de acordo com as orientações propostas por Fagundes (1999). Utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\text{Índice de concordância} = \frac{\text{Concordâncias}}{\text{Concordâncias} + \text{Discordâncias}} \times 100$$

Observa-se, na Tabela 1, que os resultados totais obtidos por meio do número de concordância e discordância dos dados, entre e intrajuízes, foram iguais ou maiores que 80%; tais valores indicam uma alta concordância com respeito ao conteúdo e pertinência das questões.

Tabela 1- Índice de Concordância entre e intrajuízes

Relação entre e intra-juízes	IC questionário professores (%)	IC questionário pais(%)	IC questionário fisioterapeutas (%)
Relação entre juízes P – A	98	87	99
P- B	80	97	97
Relação intra-juízes A – B	82	90	98

IC= índice de concordância; P=pesquisador; A, B = juízes

Fonte: Elaboração própria.

As avaliações realizadas pelos juízes nos auxiliaram na adequação das questões, quanto ao objetivo da primeira etapa do estudo, conforme recomenda Manzini (2003). Após a apreciação dos juízes (Apêndice 1), foi preparada a versão final de cada questionário (Apêndice 2).

Os questionários foram elaborados no *Google Forms*, o link de acesso foi compartilhado com os participantes que se interessaram em colaborar com a pesquisa e as informações foram armazenadas no próprio *Google Forms*.

Para a etapa 2, foi organizado um roteiro de entrevista semiestruturado, composto por perguntas norteadoras. As perguntas abordaram os seguintes aspectos: (a) competências do fisioterapeuta no ambiente escolar; (b) habilidades necessárias para fisioterapeutas que trabalham no ambiente escolar; (c) funções e *design* de um aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas no contexto escolar.

Segundo Manzini (2004), a entrevista semiestruturada

[...] está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. (MANZINI, 2004, p. 2).

A elaboração do roteiro de entrevista exige que o pesquisador tenha formulado e descrito os objetivos do estudo, de forma precisa, e o encaminhe para juízes, a fim de identificar aspectos não verificados pelo autor do roteiro (TOLOI; MANZINI, 2013). O roteiro foi encaminhado para juízes, para verificar a adequação aos objetivos da investigação implementada. Após a análise das sugestões, foram feitas as adequações aos objetivos e, posteriormente, as entrevistas, de modo individual, em horário previamente agendado com cada participante virtualmente (Apêndice 3).

Na etapa 4, foi empregada a escala padronizada *System Usability Scale* (SUS), traduzida para o português e que tem sido utilizada em pesquisas no Brasil. A escala criada por John Brooke é de uso gratuito, padronizada e validada para avaliar usabilidade de *software* e sistemas, de rápida e fácil aplicação, sendo indicada para uso por profissionais e pesquisadores (GAO; KORTUM; OSWALD, 2020). Essa escala é composta por um questionário com 10 questões estruturadas em escala *likert*, que possibilita avaliar três aspectos da usabilidade – eficácia, eficiência e satisfação –, além de possibilitar reconhecer os componentes de qualidade indicados por Nielsen: facilidade de aprendizagem, eficiência, facilidade de memorização, minimização dos erros e satisfação (TENÓRIO *et al.*, 2010). Os conceitos de eficácia, eficiência e satisfação são apresentados na NBR-ISO 9241 (ABNT, 2021):

- Eficácia: acurácia e completude com as quais usuários alcançam objetivos específicos. Entendida também como a capacidade que os sistemas conferem a diferentes tipos de usuários, para alcançar seus objetivos em números e com a qualidade necessária;
- Eficiência: recursos gastos em relação à acurácia e abrangência com as quais usuários atingem objetivos. Concebida também como a quantidade de recursos (por exemplo: tempo, esforço físico e cognitivo) que os sistemas solicitam aos usuários, para obtenção de seus objetivos com o sistema;
- Satisfação: ausência do desconforto e presença de atitudes positivas para com o uso de um produto. Compreendida também como a emoção que os sistemas proporcionam aos usuários, em face dos resultados obtidos e dos recursos necessários para alcançar tais objetivos (ABNT, 2021).

Para Nielsen e Loranger (2006), usabilidade é um atributo para avaliar a facilidade de uso de uma interface, a qual pode ser compreendida pelos seguintes componentes:

- capacidade de aprendizagem – facilidade para usar um sistema pela primeira vez;
- eficiência – rapidez na execução de tarefas;
- memorização – lembrança do processo para utilizar o aplicativo;
- erros – sistema não apresentar erros;
- satisfação – bom *design*.

Foi acrescida à escala uma pergunta aberta, a fim de que os participantes fizessem sugestões para aperfeiçoamento do aplicativo (Anexo 1).

5.3 Procedimentos para coleta de dados

Foram usados procedimentos de coleta de dados específicos para cada etapa do estudo, conforme descrito a seguir.

5.3.1 Etapa 1 - Visão dos professores; família e fisioterapeutas sobre as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar

A etapa 1 teve como objetivo verificar as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar, sob a visão de professores, pais ou responsáveis e fisioterapeutas de crianças e adolescentes PAEE, material este que, posteriormente, auxiliou na elaboração do conteúdo abordado na etapa 3 da pesquisa, a qual corresponde ao desenvolvimento do aplicativo.

O primeiro contato foi feito com fisioterapeutas, que foram recrutados por meio de redes sociais e *e-mails* de profissionais que trabalhavam com Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente, disponibilizados publicamente pela Associação Brasileira de Fisioterapia Neurofuncional.⁵ Para os fisioterapeutas que aceitaram participar da pesquisa, foi solicitado que indicassem professores e pais, que foram contatados pela pesquisadora, por meio de mensagens eletrônicas; àqueles pais e professores que aceitaram participar da investigação também foi encaminhado um *link* para acesso ao questionário específico.

Os pais e professores, além dos indicados pelos fisioterapeutas, também foram convidados a participar do estudo por redes sociais e grupos específicos, via aplicativos de mensagens.⁶

Os *links* para os questionários ficaram disponíveis por três meses, de dezembro de 2021 a fevereiro de 2022. A divulgação para o acesso ao *link* foi feita semanalmente pelas redes sociais, *Facebook* e *Instagram*. Foi adotada a seguinte estratégia:

1. Foi providenciada uma publicação aberta, explicando o objetivo do estudo e o tipo de estudo, tendo sido marcadas pessoas que faziam parte da rede da pesquisadora e tinham as características necessárias para participar do estudo;
2. Foi solicitado que as pessoas marcadas, além de responderem aos questionários, também divulgassem a publicação em suas redes;
3. Foi feita a divulgação dos *links* dos questionários em grupos específicos do *Facebook*: grupos de pais, grupos de pedagogos, grupos de fisioterapeutas.

O convite para participação nessa fase da pesquisa foi enviado também pelo *WhatsApp*, em contato direto com pessoas com características necessárias para participar do estudo e também em grupos específicos de pais e grupos de fisioterapeutas de que a pesquisadora fazia parte.

O aceite de participação aconteceu no primeiro contato e foi reiterado, no momento de preenchimento da primeira questão dos questionários, elaborados em formato *on-line*. Os participantes tinham acesso ao *link* para o formulário *on-line*, cujo primeiro documento era o Termo de Consentimento, com todos os esclarecimentos da pesquisa. Caso o participante não aceitasse participar, o questionário era finalizado e, portanto, nessa situação, não havia continuidade do contato; quando o participante dava o aceite para participar da pesquisa, ele acessava o *link* do termo de consentimento, no qual havia orientação para leitura e obtenção da

⁵ Disponível em: <https://abrafin.org.br/encontre-seu-fisioterapeuta/>. Acesso em: 10 mar. 2022.

⁶ Aplicativos *Whatsapp*, *Messenger* e *Telegram*.

assinatura digital. A partir desse momento, o participante dava continuidade ao preenchimento do formulário. Após o aceite, o formulário era apresentado com todas as questões, a fim de que o participante optasse em continuar a participar ou não, com base nas informações pretendidas.

5.3.2 Etapa 2 - Competências do fisioterapeuta no ambiente escolar

A etapa 2 do estudo teve como objetivo identificar as competências do fisioterapeuta, no ambiente escolar, com alunos Público-Alvo da Educação Especial.

Para a coleta de dados dessa etapa, foi feita uma entrevista individual, com fisioterapeutas *experts* em Educação Especial.

Esses profissionais foram recrutados após análise de publicações divulgadas por fisioterapeutas nos principais periódicos da área de Educação Especial e no portal Lattes, no CNPq. Para identificação dos participantes, nos periódicos, foi utilizada a palavra “fisioterapia” e, no CNPq, foi feita a busca, cruzando-se as palavras-chave “fisioterapia” e “educação especial”. Foram contatados aqueles que atenderam os critérios de inclusão para essa etapa, profissionais da fisioterapia com pelo menos 15 anos de experiência, *experts* na atuação no âmbito da Educação Especial. Foram identificados 16 fisioterapeutas com publicações na *Revista Brasileira de Educação Especial*, *Revista de Educação Especial* e livros organizados pelo Ministério da Educação. Depois do exame da produção e do currículo *Lattes*, foram descartados seis, por terem uma única produção na área e não atuarem na Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente (Tabela 2).

Em seguida, foi realizado o contato inicial por *e-mail* ou por telefone, e os fisioterapeutas foram convidados a participar da pesquisa; aqueles que aceitaram receberam uma cópia digital do TCLE, a qual foi assinada e devolvida ao pesquisador. Nessa etapa, dois fisioterapeutas não responderam ao contato, dois não aceitaram participar, por considerar que estão afastados há alguns anos da Educação Especial, e um não aceitou participar, por conflito de interesse.

Tabela 2 – Fisioterapeutas identificados com produção em Educação Especial

Fisioterapeutas	N
Identificados	16
Aceitaram	5
Não aceitaram	3
Não responderam ao contato	2
Não tem produção ou atuação sistematizada na Educação Especial	6

Fonte: Elaboração própria.

As entrevistas aconteceram de forma *on-line*, por meio da plataforma *Google Meet*, sendo os relatos gravados em áudio e vídeo (Tabela 3). As entrevistas ocorreram no período compreendido entre maio e setembro de 2021.

Tabela 3 – Tempo de entrevista de cada participante

Participante	Tempo de entrevista (min)
P1	40
P2	38
P3	36
P4	73
P5	21

Fonte: Elaboração própria.

5.3.3 Etapa 3 - Desenvolvimento do protótipo do aplicativo

Nessa etapa, foi adotada uma abordagem do *design thinking*, a fim de planejar e viabilizar um *minimum viable product* (MVP). MVP é uma versão de um produto que permite o ciclo completo, construir-medir-aprender, com um mínimo de esforço e no menor tempo de desenvolvimento. Assim, um MVP contém apenas as características essenciais de um produto imaginado e é projetado para testar uma hipótese específica rapidamente (SHEPHERD; GRUBER, 2021). Idealmente, um MVP atende a pelo menos um público específico, aborda pelo menos um problema-chave, tem uma experiência de usuário bem projetada, é fácil e rapidamente desenvolvido. O produto deve ser testado iterativamente, modificando suas características, para atender um grupo de clientes, até que haja um bom ajuste entre o serviço e a necessidade do cliente (BHATTACHARYYA *et al.*, 2019).

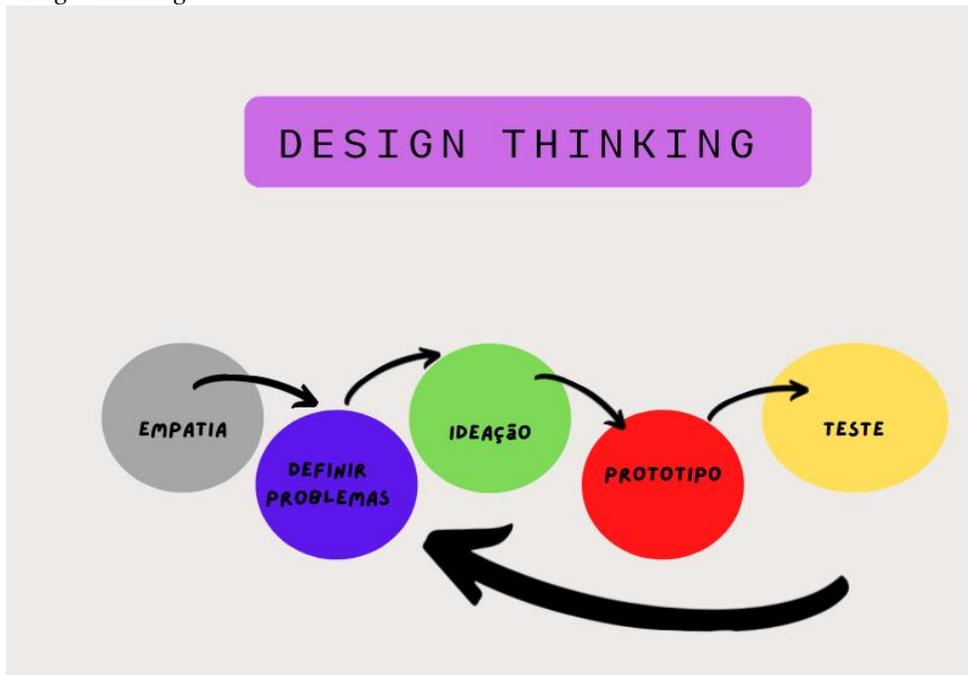
Design thinking é uma abordagem para resolução de problemas, de maneira criativa e iterativa⁷, não linear e centrada na pessoa, fundamentada na pesquisa do usuário (MANSOORI; LACKÉUS, 2020). O usuário é o ponto de partida do processo, o qual é finalizado com a concepção e o desenvolvimento de uma solução; assim, à medida que se adapta àquilo que o cliente precisa, busca resolver problemas em função da perspectiva do usuário (DELL'ERA *et al.*, 2020), centrada no trabalho colaborativo.

A abordagem tem como meta combinar o que a pessoa precisa com aquilo que é possível tecnicamente e viável financeiramente (DELL'ERA *et al.*, 2020) e é composta por cinco fases: (1) ter empatia com o problema, entendendo-o da perspectiva dos usuários, (2) definir o problema em detalhes, dando sentido às informações dispersas, (3) ideiação - fazer um

⁷ Iterativa - feita de novo, repetida, reiterada, realizada inúmeras vezes.

*brainstorming*⁸ de diferentes maneiras pelas quais o problema pode ser resolvido, através da geração de uma ampla gama de soluções possíveis e da combinação de *insights* imaginativos sobre essas soluções, (4) prototipagem de uma solução, para destacar seus pontos fortes e fracos, de sorte a identificar novos caminhos e (5) testar a solução com usuários, solicitando *feedback* sobre protótipos, para obter um melhor entendimento (MANSOORI; LACKÉUS, 2020) (Figura 2).

Figura 2- Fases para desenvolvimento de um *minimum viable product* (MVP) com uma abordagem do *design thinking*



Fonte: Elaboração própria.

5.3.3.1 Fase 1 – Empatia

Com base em um modelo centrado na pessoa, deve-se iniciar com a identificação das necessidades, desejos, interesses e comportamentos do usuário final, que será influenciado pelas soluções propostas (DELL'ERA *et al.*, 2020). Assim, para que a meta dessa etapa seja atingida, faz-se necessário ouvir e entender o que o usuário deseja. Para conseguir a imersão e entender o universo do público-alvo deste estudo, as informações obtidas nos questionários aplicados, na etapa 1 do estudo, com professores, responsáveis por alunos PAEE e fisioterapeutas foram compiladas, organizadas, sendo identificados os padrões de comportamentos convergentes e divergentes em relação às demandas do fisioterapeuta no

⁸ Técnica de discussão em grupo com a contribuição espontânea de ideias, por parte de todos os participantes, tendo como finalidade resolver algum problema ou elaborar um trabalho criativo.

contexto escolar e à importância de um aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas, no âmbito escolar.

5.3.3.2 Fase 2 - Definição Problema

As informações advindas das entrevistas com os fisioterapeutas com experiência em Educação Especial, referentes às sugestões de funções e de conteúdo para o desenvolvimento do aplicativo, foram compiladas e categorizadas. A partir dessas informações foi possível descrever, de forma clara e sucinta, os principais pontos identificados como problemas pelos especialistas. As entrevistas realizadas com os fisioterapeutas com formação em Educação Especial foram importantes, no sentido de ensejar obter informações em profundidade sobre os possíveis pontos para um aplicativo, em um período de tempo menor.

5.3.3.3 Fase 3 – Ideação

Essa etapa foi o momento para gerar ideias e encontrar soluções que atendiam às expectativas dos usuários finais, por meio de técnica de *brainstorming*. Trata-se de uma técnica para estimular a criatividade de um grupo, para gerar ideias e pensamentos compartilhados entre os membros, de maneira espontânea, para alcançar soluções para problemas práticos. Os tipos mais comuns de *brainstorming* são: *verbal/traditional brainstorming* (TBS), *nominal brainstorming* (NBS), *electronic brainstorming* (EBS). O modelo EBS faz o uso de recursos e ferramentas *on-line*, como *e-mail*, *chat* e fóruns de discussão, plataformas de videoconferências, com a finalidade de apoiar o processo de discussão e os membros do grupo facilitarem a geração de ideias, simultaneamente (AL-SAMARRAIE; HURMUZAN, 2018).

Na fase de ideação, optou-se por utilizar o modelo de *Electronic Brainstorming* (EBS), o qual é composto por seis momentos: (1) iniciação: definição das metas do EBS; (2) formação da equipe: seleção de membros; (3) facilitador: nomear e orientar o facilitador; (4) geração de ideias: criar várias ideias; (5) revisão: fornecer *feedback* e integrar ideias; (6) seleção de ideias: escolher ideias para implementação (MAARAVI *et al.*, 2021). Esses autores sugerem que as sessões de EBS devem ser curtas, com, no máximo, 40 minutos de duração.

Sugerem ainda que a equipe das sessões de *brainstorming* deve ter de três a 10 participantes (WILSON, 2013) e que, na EBS, o tamanho do grupo é um fator determinante para aumentar a criatividade e a produtividade, de sorte que este deve ser constituído de, no mínimo, quatro participantes (DENNIS; WILLIAMS, 2005). Os membros da equipe devem ser diversificados em relação ao conhecimento, habilidades, experiência e características

demográficas,⁹ para aumentar a criatividade (MAARAVI *et al.*, 2021) e explorar ideias de diferentes perspectivas (WILSON, 2013).

O facilitador tem papel crucial no modelo de sessões EBS e deve apresentar alguns atributos, como evitar críticas aos demais membros da equipe, encorajar o fluxo de ideias, focar na quantidade e não na qualidade das ideias e ter tolerância para ideias radicais (WILSON, 2013). O facilitador deve manter os membros do grupo focados na tarefa e o equilíbrio entre as contribuições dos mesmos (MAARAVI *et al.*, 2021).

Na fase de seleção de ideias, as decisões devem ser tomadas em grupo, quando os membros devem considerar os benefícios e a viabilização de cada proposta, eliminando as ruins e aquelas inviáveis (MAARAVI *et al.*, 2021).

5.3.3.4 Fase 4 – Protótipo

Nessa etapa, a equipe selecionou as ideias principais a serem desenvolvidas, empregando os critérios de relevância, custo e tempo para desenvolvimento do MVP.

5.3.4 Etapa 4 – Avaliação da usabilidade e versão final do protótipo do aplicativo

Essa etapa teve como objetivo testar e analisar a usabilidade do aplicativo, no que concerne à eficácia, eficiência e satisfação. A avaliação da usabilidade almeja verificar a qualidade com que se estabelecem as interações entre usuários finais e o sistema, identificar os problemas de usabilidade, medir o impacto negativo sobre as interações e identificar as causas. Os avaliadores devem ser usuários reais ou representar o público-alvo que realiza tarefas específicas, em um contexto de operação real ou simulado (CYBIS; BETIOL; FAUST, 2010).

Para Nielsen (2000), a aplicação de testes de usabilidade, com a participação de cinco usuários finais do produto, é suficiente para identificar 80% dos problemas; logo, a inclusão de novos participantes irá apenas repetir e confirmar os problemas previamente identificados.

Nessa etapa, participaram quatro fisioterapeutas, dois professores com experiência com alunos PAEE e dois pais de alunos com deficiência, os quais manifestaram interesse em testar as funções e avaliar a usabilidade do aplicativo. Para os participantes que aceitaram colaborar nessa etapa do estudo, foi encaminhado o TCLE, o *link* para acesso ao aplicativo, orientações sobre o teste e *link* para acesso à escala *System Usability Scale* (SUS), que foi digitalizada no *Google Form*.

⁹ Características demográficas – diversidade de gênero, idade e raça.

Esses profissionais foram orientados a navegar pelas funções do App e, após essa experimentação, responder à escala de usabilidade *System Usability Scale* (SUS).

5.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Cada etapa do estudo teve um procedimento de análise, conforme está descrito a seguir.

5.4.1 – Etapa 1 -- Visão dos professores, família e fisioterapeutas sobre as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar

Para a análise dos dados da etapa 1, os dados obtidos nos questionários foram exportados para o *Excel*, sendo feita a categorização das respostas e uma análise estatística descritiva.

A questão “Com que frequência o fisioterapeuta realiza essas atividades no ambiente escolar?” do questionário do professor continha cinco categorias de respostas: “não realiza”, “esporadicamente”, “às vezes”, “quase sempre” e “sempre”; as respostas foram apresentadas pela frequência absoluta, devido ao pequeno número de respondentes.

No questionário dos pais ou responsáveis de alunos PAEE, para a questão “papel do fisioterapeuta na escola”, os respondentes assinalaram todos os itens que consideraram que seriam papel do fisioterapeuta, no contexto escolar, tendo sido calculada a frequência absoluta e relativa para cada resposta obtida.

Na análise estatística, os dados referentes aos questionários dos fisioterapeutas em relação à pergunta concernente à “Opinião sobre a prática do fisioterapeuta na escola”, para cada item, procedeu-se à somatória da frequência absoluta dos participantes que concordavam ou discordavam das afirmativas e, a seguir, realizada a multiplicação do resultado de cada categoria por 0,5. Para a questão respondida por fisioterapeutas, “As atividades que você desenvolve/desenvolveu no ambiente escolar...”, o participante tinha cinco respostas possíveis para cada item questionado. Para a análise, a resposta de cada categoria foi multiplicada por 0,82 e, posteriormente, foi feita a somatória das respostas sempre, quase sempre e às vezes, para se obter a frequência relativa das atividades desenvolvidas pelo fisioterapeuta na escola, e a somatória das respostas “raramente” ou “não realizo”, para identificar as atividades não executadas pelo fisioterapeuta, no contexto escolar.

Para a apresentação dos dados sobre as atividades efetuadas pelo fisioterapeuta, no contexto escolar, foi realizada a classificação das informações por meio de um sistema de nível de relevância: grifo com cor vermelha naquelas atividades que não se tem evidência de que os fisioterapeutas fazem na escola, na opinião de professores, pais e fisioterapeutas; luz amarela,

quando há pouca evidência de que os fisioterapeutas concretizam, e luz verde, naquelas atividades nas quais se tem moderada ou forte evidência de que os fisioterapeutas efetivam. As atividades citadas por mais de 60% dos participantes foram consideradas com moderada ou forte evidência e foram grifadas em verde; as atividades mencionadas entre 59,9% e 50% foram consideradas com pouca evidência e receberam grifo amarelo; e as atividades que tiveram menos de 50% de citações foram consideradas sem evidência de serem realizadas por fisioterapeutas, no contexto escolar, e receberam grifo vermelho.

5.4.2 – Etapa 2 - Competências do fisioterapeuta no ambiente escolar

Para a análise dos dados da etapa 2, foram implementados procedimentos para o tratamento e a análise do conteúdo. Foi feita a transcrição integral de cada entrevista e, após, foi realizada a leitura flutuante diversas vezes para, finalmente, ser iniciada propriamente a análise do conteúdo (BARDIN, 2011; MANZINI, 1991).

Para a transcrição, foram seguidas algumas sugestões preconizadas por Marcuschi (2001), como 1) o uso do símbolo /.../ que indica um corte na transcrição; 2) o emprego de palavras em letras maiúsculas, para evidenciar as palavras que foram pronunciadas com maior ênfase pelo participante; 3) o símbolo () para indicar dúvidas ou sobreposições; 4) ((comentários do pesquisador)). Após a transcrição, fez-se a leitura e se efetuaram os ajustes gramaticais da língua escrita, tomando-se cuidado para evitar alterações no conteúdo do texto. Assim, foram suprimidos os “hein”, “né?”, corrigidas as grafias de palavras como “tá” para “está”. Manzini (2020) reitera que as transcrições sejam editadas e sempre integrais, e não necessariamente literais.

Para a análise, foi adotada a técnica de análise de conteúdo amparada na proposta de Bardin (2011), chamada análise temática. Para essa análise temática, foi necessário fazer a classificação dos elementos que constituem o conjunto de dados por diferenciação e, em seguida, um agrupamento dos dados que geraram as categorias. A análise de conteúdo tem como objetivo analisar diferentes fontes de conteúdos verbais ou não verbais, com etapas sistematizadas a serem seguidas: pré-análise, exploração do material; tratamento dos resultados, inferências e interpretação (SILVA; FOSSÁ, 2015).

Na fase de pré-análise, promove-se a organização e a leitura inicial dos documentos a serem analisados. Na fase de exploração dos materiais, faz-se uma leitura mais detalhada dos documentos e se inicia o processo de codificação, recortes do texto em unidades de registro e a classificação das informações em categorias. Na terceira fase, tem-se o agrupamento das unidades de registro em categorias comuns (BARDIN, 2011; SILVA; FOSSÁ, 2015). Nessa

etapa, foram identificadas cinco grandes categorias e respectivas subcategorias, as quais estão descritas no Quadro 2.

Quadro 2– Categorias e subcategorias dos relatos verbais

Categoria	Subcategoria	Definição
Competências do fisioterapeuta no contexto escolar	Contexto da Prática fisioterapêutica em Ambientes Educacionais	Conhecimentos necessários sobre estrutura, objetivos e responsabilidades dentro do sistema público de educação para atender o aluno Público-alvo da Educação Especial, bem como conhecer o sistema de ensino de educação geral afim de permitir a implementação de apoios e serviços eficazes.
	Prevenção e Qualidade de Vida	Os fisioterapeutas devem assumir um papel na prevenção, e qualidade de vida dos alunos, de creches, educação infantil, ensino fundamental e médio. Pode envolver ações que variam desde a educação sobre atividades físicas e segurança na mochila até a prevenção de acidentes infantis. Deve-se incluir o serviço de triagem para disfunções neuromusculares, cardiopulmonares e de desenvolvimento geral para aqueles que atendem, principalmente, em relação aos bebês e as crianças em idade pré-escolar.
	Atuação em Equipe	O fisioterapeuta deve ter habilidades para estabelecer parcerias entre familiares, prestadores de serviços e a comunidade para fornecer cuidados coordenados. Deve promover o trabalho em equipe mediante ações interdisciplinar ou transdisciplinar no contexto escolar e da comunidade.
	Avaliação e reavaliação	Os fisioterapeutas que trabalham nas escolas devem realizar avaliações e reavaliações como parte de uma equipe interdisciplinar ou transdisciplinar. Eles devem ter habilidades para entrevistar e observar a criança em seu ambiente natural durante as atividades de rotina escolar. Como parte do processo de equipe, os fisioterapeutas sintetizam achados relacionados ao desenvolvimento motor e habilidades funcionais dentro do contexto de todas as áreas do desenvolvimento e da participação da criança na escola, em casa e na comunidade. Avaliação para indicação, prescrição, adaptação de recursos de tecnologia assistiva
	Planejamento	Os fisioterapeutas devem estar ativamente envolvidos no desenvolvimento do Plano de Ensino Individual (PEI) para cada aluno que necessite, em colaboração com a equipe. O fisioterapeuta deve contribuir para que o aluno tenha resultados significativos nas metas acadêmicas e funcionais estabelecidas
	Intervenção	O fisioterapeuta deve exercer o papel de consultor de funcionários da escola e das famílias para promover a inclusão do aluno na experiência educacional. Deve ser capaz de adaptar os ambientes da criança para facilitar o acesso e a participação nas atividades escolares. No contexto escolar, ele é responsável em produzir e implementar ações resolutivas direcionadas à funcionalidade humana, pautadas em práticas baseada em evidências científicas. Nessa perspectiva, deve usar vários tipos e métodos de prestação de serviços,

		incluindo abordagens consultivas, de monitoramento e colaborativas. O fisioterapeuta tem a responsabilidade técnica em relação ao gerenciamento, a prescrição, manutenção, tomada de medidas, confecção, adaptação de órteses, meios auxiliares de locomoção, tecnologia assistiva no contexto escolar.
	Registros sistematizados	O fisioterapeuta deve ter habilidades em comunicação, redação e questões legais para se tornarem competentes em documentação. A documentação permite que o fisioterapeuta estabeleça metas, monitore a evolução e o alcance de metas do aluno e modifique de forma colaborativa o PEI. O registro de forma sistemática e com instrumentos padronizados facilita a comunicação com a família, professores e outros prestadores de serviços, além de fornecer evidências de responsabilidade e eficácia de seus serviços.
	Administração	O fisioterapeuta deve ter um papel ativo na administração dos serviços para promover a prestação de serviços de qualidade e para atender às necessidades acadêmicas e funcionais de crianças com deficiência ou não na escola.
	Prática baseada em evidências	Os fisioterapeutas devem ser capazes de pesquisar e revisar criticamente a literatura, para associar a melhor evidência científica disponível, com sua experiência clínica para tomar a melhor decisão durante sua prática no contexto escolar, ambiental, social, econômico e cultural da pessoa e da coletividade;
Conhecimentos necessários para atuação no contexto escolar	Fisioterapêuticos	Compreende os conhecimentos na área de formação específica da Fisioterapia
	Específicos sobre educação e direitos dos alunos Público-alvo da Educação Especial.	Compreende os conhecimentos relacionados a escola, inclusão, legislação, políticas públicas, direitos humanos.
Ambiente de trabalho no contexto escolar		Compreende os diferentes locais de atuação do fisioterapeuta no contexto da escola.
Gerenciamento do serviço de fisioterapia no contexto escolar		Compreende a operacionalização, organização e o funcionamento do serviço de fisioterapia no contexto escolar
Aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas no contexto escolar	Facilitador na comunicação escola/família/fisioterapeuta	Opinião dos participantes em relação ao APP como facilitador na comunicação
	Sugestões	Funções – foram organizadas as sugestões referentes as funções necessárias no APP
		Conteúdos - foram organizadas as sugestões referentes aos conteúdos que deveriam estar disponíveis no APP

Fonte: Elaboração própria.

5.4.3 – Etapa 3 - Etapa 3 - Desenvolvimento do protótipo do aplicativo

A análise de dados da etapa 3 consistiu em:

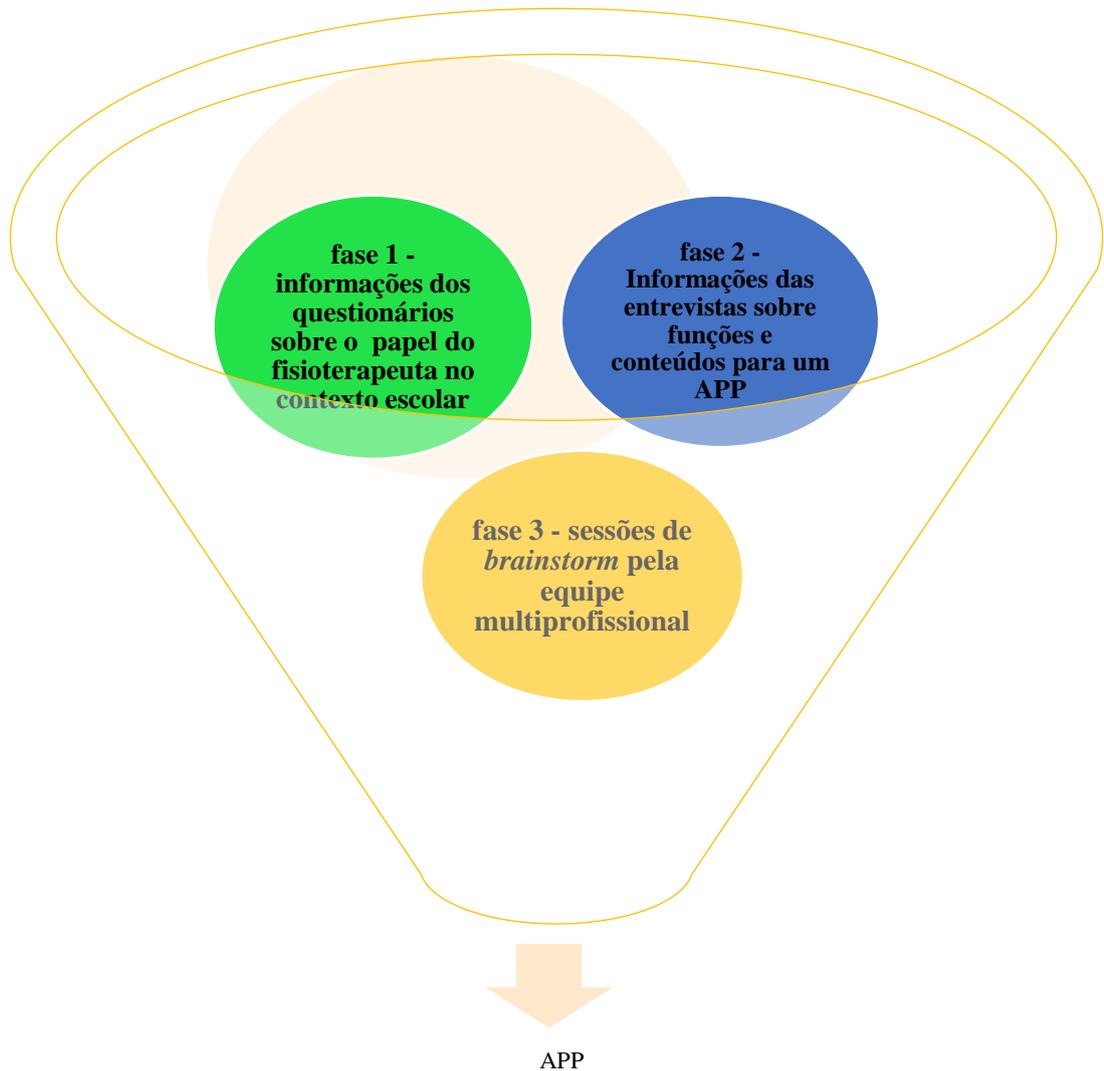
Fase 1 – compilação das informações obtidas nos questionários da etapa 1. Para a análise, fez-se a leitura cuidadosa dos dados referentes ao papel do fisioterapeuta, no contexto escolar, de sorte a identificar os pontos de concordância nas intervenções que os professores informam que o fisioterapeuta está agindo, na escola, e aquelas que a família e próprio profissional acreditam que devam ser realizadas, nesse contexto. Elaborou-se um quadro, no qual foi possível comparar as informações, apontando os pontos convergentes e divergentes. Nessa etapa, também, foram analisadas as informações referentes à contribuição de um aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar, apresentadas em forma de frequência absoluta e relativa;

Fase 2 – foram selecionadas as informações dos participantes da etapa 2, no que tange às funções e conteúdo que deveriam ser contemplados em um aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas, no contexto escolar. Após a leitura das entrevistas, foram selecionados trechos em que, de maneira implícita ou explícita, os participantes indicavam uma sugestão do que o aplicativo poderia conter, com respeito tanto à função quanto ao conteúdo. Cada sugestão de função identificada foi reescrita em forma de proposição, com a utilização do verbo no infinitivo, enquanto as sugestões de conteúdo foram reescritas em forma de temas;

Fase 3 – as informações obtidas nas fases 1 e 2 permitiram que, nas sessões de *brainstorming*, a equipe multiprofissional oferecesse ideias acerca do desenvolvimento do MVP, sem restrições de criatividade, tempo e custo.

Fase 4 – a equipe selecionou as principais ideias, considerando alta e média relevância, custo e menor tempo, e propôs um APP com base em modelo MVP (Figura 3).

Figura 3– Esquema do processo de desenvolvimento do APP



Fonte: Elaboração própria.

5.4.4 – Etapa 4 - Avaliação da usabilidade e versão final do protótipo do aplicativo

Nessa última etapa, foi calculado o escore da escala SUS que varia de 0 a 100 pontos, sendo que, para a análise, conforme preconizado por Brooke *et al.* (1996), para cada resposta obtida, foi necessário efetuar os seguintes cálculos, sendo X o valor atribuído pelo respondente:

- nas questões 1, 3, 5, 7, 9, subtraia 1 da pontuação do usuário ($X-1$);
- nas questões 2, 4, 6, 8, 10, subtraia 5 da pontuação do usuário ($5- X$);
- faça a somatória dos valores obtidos e multiplique o resultado por 2,5.

Em uma pontuação geral na SUS com valores inferiores a 68, foi considerado que o aplicativo apresentava problemas de usabilidade e que necessitava de adequações (BROOKE,

2013). No Quadro 3, expõe-se a classificação usada para a escala (BANGOR; KORTUM; MILLER, 2008).

Quadro 3 – Pontuação e classificação da escala SUS

Pontuação do SUS	Classificação do Adjetivo
> 80,3	Excelente
68 - 80,3	Boa
68	OK
51 – 68	Pobre
< 51	Horrível

Fonte: Elaboração própria.

Em função dos dados da SUS, foi possível fazer uma análise com base nas heurísticas de Nielsen, quanto à facilidade de aprendizagem, eficiência, facilidade de memorização, minimização dos erros e satisfação.

Para a dimensão facilidade de aprendizagem, procedeu-se à somatória das questões 3, 4, 7 e 10 da SUS, sendo que o valor individual de cada questão foi calculado conforme indicado pela avaliação SUS, sendo o resultado obtido multiplicado por 6,25. Na dimensão eficiência, foi realizada a somatória das questões 5, 6 e 8, de acordo com a SUS, e multiplicada por 8,333. Na dimensão facilidade de memorização, a questão 2 foi calculada segundo preconizada pela SUS e multiplicada por 25. Para a dimensão minimização dos erros, a questão 6 é calculada conforme a SUS e o resultado multiplicado por 25. Para a dimensão satisfação, as questões 1, 4, 9 foram calculadas segundo a SUS e a somatória desses valores foi multiplicada por 8,333. Foi feita, também, a análise da capacidade de aprendizado e a usabilidade, seguindo-se proposta de Lewis e Sauro (2018).

Já na dimensão capacidade de aprendizado, as questões de número 4 e 10, após o cálculo conforme a SUS, tiveram a somatória dos valores, multiplicada por 12,5. As outras oito questões fornecem o escore referente à usabilidade: o valor obtido em cada questão foi calculado conforme a SUS, e a somatória foi multiplicada por 3,125. Todos os cálculos foram convertidos em valores entre 0-100, porém, não indicam % de desempenho.

Uma análise individualizada por participante e por questão foi feita, a fim de verificar os pontos de fragilidade do aplicativo; para isso, foi efetivada a normalização dos valores de cada questão, usando-se a fórmula

$$= 100 * \left(\frac{x}{4}\right)$$

considerando-se X o valor bruto que o participante atribuiu à questão.

Os escores obtidos para todas as variáveis foram reunidos em tabelas e gráficos, e, quando necessário, apontados os valores de média obtida.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram apresentados por etapas: 1) Etapa 1 - Visão dos professores, família e fisioterapeutas sobre as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar; 2) Etapa 2 - Competências do fisioterapeuta no ambiente escolar; 3) Etapa 3 - Desenvolvimento do protótipo do aplicativo; 4) Etapa 4 – Avaliação da usabilidade e versão final do protótipo do aplicativo.

6.1 ETAPA 1 - Visão dos professores, família e fisioterapeutas sobre as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar

Os resultados da etapa 1 são separados em três categorias: opinião de professores, opinião de pais ou responsáveis, opinião de fisioterapeutas com experiência em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente.

6.1.1 Opinião dos Professores

Na Tabela 4, são apresentadas as informações referentes às características dos professores participantes dessa etapa do estudo. Responderam ao questionário 185 professores, com média de idade de 40 anos (± 9 anos); a maioria era do sexo feminino e tinha experiência com alunos Público-Alvo da Educação Especial. Esses dados são semelhantes aos encontrados no Censo Escolar de 2021 (BRASIL, 2021), cujos resultados mostraram que 88,1% dos professores que atuam no Ensino Fundamental e 96,3% da Educação Infantil são do sexo feminino e se encontram na faixa etária entre 30 e 49 anos. Em relação à formação, apenas 2 (1%) participantes não tinham graduação completa e 2 (1%) tinham formação no magistério. A maior parte dos participantes trabalhava na região Sudeste do país (72,4 %).

Tabela 4 - Características dos professores participantes do estudo

Variável	Média (desvio padrão)
Idade	40(± 9)
Tempo de formação	14 (± 9)
sexo	n (%)
Feminino	170 (92)
masculino	15 (8)
Experiência com alunos PAEE	n (%)
Sim	169 (92)
Não	16 (8)
Formação	n (%)
Doutorado	8 (4)
Mestrado	27 (15)
Especialização	98 (53)
Graduação	181 (99)
Graduação incompleta	2 (1)
Magistério (ensino médio)	2 (1)
Região do país	n (%)

Sudeste	134 (72,4)
Nordeste	25 (13,5)
Sul	11 (5,9)
Centro-oeste	11 (5,9)
Norte	04 (2,2)

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apontaram que quatro professores não tinham formação superior; é provável que atuem na Educação Infantil, uma vez que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), em seu artigo 62, prevê:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal. (BRASIL, 1996)

O censo escolar de 2021 também pontuou que, entre os professores da Educação Infantil, 12,3% têm formação em curso de Ensino Médio normal ou Magistério (BRASIL, 2021).

A semelhança entre os dados deste estudo e as estatísticas do Censo Escolar de 2021 (BRASIL, 2021) parece representar que a amostra do estudo tem representatividade em relação à população geral de professores no Brasil.

6.1.2 Opinião dos professores com experiência com alunos PAEE

A análise dos dados dos 169 professores que tinham experiência com alunos PAEE possibilitou a identificação de três categorias: 1) características dos professores com experiência com alunos PAEE; 2) dificuldades dos professores com o aluno com deficiência com respeito às questões motoras; 3) apoio de fisioterapeuta.

6.1.2.1 Características dos professores com experiência com alunos PAEE

Esses participantes tinham tempo médio de experiência com alunos PAEE de 8 anos (± 7 anos). A grande maioria dos participantes tinha experiência com alunos com Deficiência Intelectual (78,1%), Transtorno do Espectro Autista (71%) e Deficiência Física (60,4%) (Tabela 5). Apesar de alunos com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) não serem incluídos como alunos PAEE, 63,9% dos professores citaram esses alunos, quando questionados sobre sua experiência com alunos PAEE. Dados do censo realizado pelo IBGE (IBGE, 2012) entre as pessoas com 0 a 14 anos, revelou que 5,3% têm alguma deficiência

visual; 1,3%, auditiva; 1,0%, motora; 0,9%, mental ou intelectual. Apesar de a porcentagem de crianças com deficiência visual e auditiva ser maior na população, em geral, os professores demonstraram ter menos experiência com essa clientela.

Tabela 5– Experiência dos professores com alunos do PAEE

Variável	Média (desvio padrão)
Tempo de experiência com aluno PAEE	8 anos (± 7)

Experiência com alunos PAEE	n (%)
Deficiência Intelectual	132 (78,1)
Deficiência Física	102 (60,4)
Deficiência Auditiva	41 (24,3)
Deficiência Visual	34 (20,1)
Deficiência Múltipla	55 (32,5)
Transtorno do Espectro Autista	120 (71)
Distúrbios de aprendizagem	84 (50)
Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade	109 (64,5)
Altas habilidades	22 (13)
Surdocegueira	1 (0,6)
Síndromes genéticas	4 (2,2)
Esquizofrenia	1 (0,6)

Fonte: Elaboração própria.

Os professores relataram que a experiência com alunos PAEE foi majoritariamente na sala comum (60,4%) e na escola regular (36,1%). Observa-se que poucos participantes tiveram experiência com alunos do PAEE em outros contextos, como sala de recursos multifuncionais (11,8%), AEE (7,7%), Escola Especial (2,4%), Instituição (2,4%), ONG (1,8%), sala especial (1,2%) (Tabela 6). Os dados do Censo Escolar 2021 evidenciaram que o percentual de alunos com deficiência, Transtornos do Espectro Autista ou altas habilidades, matriculados em classes comuns, tem aumentado para quase todas as etapas de ensino. O censo indica que, em relação à rede de ensino, os alunos estavam matriculados em classes comuns nas redes estadual (97,4%), municipal (96,2%) e privada (39,8%) (BRASIL, 2021). Assim, é esperado que os professores participantes do estudo tenham tido contato com essa clientela na sala comum e na rede pública, quando comparadas com as outras modalidades de ensino.

Tabela 6– Ambiente de trabalho dos professores com experiência com alunos PAEE

Local de atuação	n (%)
Sala comum	102 (60,4)
Sala de recursos multifuncional	20 (11,8)
Sala especial	2 (1,2)
AEE	13 (7,7)
Escola Especial	4 (2,4)
Escola regular	61 (36,1)
ONG	3 (1,8)
Instituição	4 (2,4)
Sala hospitalar	0 (0)
EMEBs	1 (0,6)

Itinerância	1 (0,6)
Ensino bilíngue	1 (0,6)
Escola particular	1 (0,6)
Secretaria Municipal da Educação	2 (1,2)
Coordenação	2 (1,2)

Fonte: Elaboração própria.

Esses professores ministraram aulas para alunos do PAEE desde bebês até adolescentes, sendo que a maioria (54,4%) declarou experiência com esse público na faixa etária entre 7-12 anos, que equivaleria a alunos do Ensino Fundamental (Tabela 7). Tais dados são semelhantes aos encontrados no Censo Escolar (BRASIL, 2021), o qual descobriu que a maior parte de alunos do PAEE está matriculada no Ensino Fundamental.

Tabela 7– Idade dos alunos do PAEE atendidos pelos professores

Idade dos alunos PAEE atendidos pelos professores	n (%)
nascimento–3 anos	29 (17,2)
4–6 anos	57 (33,7)
7–12 anos	92 (54,4)
13 -17 anos	41 (24,3)

Fonte: Elaboração própria.

6.1.2.2 Dificuldades dos professores em relação às questões motoras com o aluno do PAEE

As principais dificuldades dos 169 professores com respeito aos aspectos motores do aluno com deficiência foram: falta de acompanhamento de fisioterapeuta no ambiente escolar (60,1%); falta de adaptações de recursos pedagógicos (57,2%); falta de diálogo entre professores e fisioterapeutas (55,5%); falta de adaptações no mobiliário escolar (48%); falta de orientações sobre as capacidades motoras da criança (46,8%); dificuldade em incluir o aluno em atividades motoras (44,5%); falta de acessibilidade no ambiente escolar (39,9%); dificuldade de incluir o aluno nas brincadeiras (36,4%); dificuldade em posicionar o aluno nos ambientes escolares (35,3%); falta de orientação sobre uso de tecnologia assistiva (34,7%) (Tabela 8).

Apesar de a Lei Brasileira de Inclusão garantir, no seu artigo 27, que trata do direito à Educação, que é garantido ao aluno com deficiência, serviços e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras, acesso ao currículo em condições de igualdade, participação em todas as atividades escolares em igualdade com os seus pares, inclusive nas recreativas, de jogos, esportivas e de lazer, disponibilização de recursos pedagógicos e tecnologia assistiva que promovam a inclusão (BRASIL, 2015), essas dificuldades ainda fazem parte da rotina do professor, no ambiente escolar. Os dados indicam que o profissional da fisioterapia ainda não

compõe as equipes multidisciplinares que dão suporte aos professores; assim, seria necessário incluir esse profissional.

Tabela 8 - Dificuldades em relação às questões motoras do aluno do PAEE

Dificuldades em relação às questões motoras do aluno do PAEE	n (%)
Falta de acompanhamento de fisioterapeuta no ambiente escolar	104 (60,1)
Falta de adaptações de recursos pedagógicos	99 (57,2)
Falta de diálogo entre professores e fisioterapeutas	96 (55,5)
Falta de adaptações no mobiliário escolar	83 (48)
Falta de orientações sobre as capacidades motoras da criança	81 (46,8)
Dificuldade em incluir o aluno em atividades motoras	77 (44,5)
Falta de acessibilidade no ambiente escolar	69 (39,9)
Dificuldade de incluir o aluno nas brincadeiras	63 (36,4)
Dificuldade em posicionar o aluno nos ambientes escolares	61 (35,3)
Falta de orientação sobre uso de tecnologia assistiva	60 (34,7)
Dificuldade no transporte do aluno de uma sala para outra	49 (28,3)
Falta de orientação sobre mobiliários adaptados	43 (24,9)
Dificuldade em posicionar o aluno nos brinquedos	38 (22)
Medo do aluno se machucar utilizando andador e outros dispositivos de mobilidade para se locomover no ambiente escolar	38 (22)
Medo de manusear o aluno nas transferências	32 (18,5)
Falta de orientação sobre uso de andadores e outros dispositivos de mobilidade	30 (17,3)
Falta de orientação sobre uso de órteses	29 (16,8)
Dificuldade para colocar e tirar órtese; vestes compressivas	22 (12,7)
Não tenho vivência	3 (1,6)
Falta de profissional de apoio/auxiliar/cuidador	3 (1,6)
Não responderam	12 (6,5)

Fonte: Elaboração própria.

6.1.2.3 Apoio que o professor recebeu do profissional da fisioterapia em relação ao aluno PAEE

Quanto ao apoio recebido de fisioterapeutas em relação ao aluno PAEE, a maioria (93,5%) respondeu que nunca teve apoio desse profissional, na escola. Existe uma falta de serviços de apoio aos professores, no processo de inclusão (JORQUEIRA NETO; BLASCOVI-ASSIS, 2009). Esse dado parece indicar que o profissional da fisioterapia não faz parte da equipe multidisciplinar de apoio, embora os resultados da pesquisa realizada por Santos, Friche e Lemos (2021) revelarem que o fisioterapeuta é o profissional mais presente e com maior média de carga horária, na composição das equipes mínimas em serviços de reabilitação e na Atenção Primária na Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD). No entanto, ainda não é realidade a presença do fisioterapeuta nas equipes multiprofissionais e interdisciplinares, nos serviços de Educação Especial. Os 11 participantes (6,5%) que já receberam apoio de fisioterapeuta afirmaram que foi no formato de relatórios, visitas à escola, consultoria colaborativa e por meio de mídias eletrônicas (Tabela 9).

Tabela 9 – Apoio do Fisioterapeuta no Contexto Escolar

Tem apoio de fisioterapeuta em relação ao aluno PAEE	n (%)
Sim	11 (6,5)
Não	158 (93,5)
Formato do apoio recebido dos fisioterapeutas	n (%)
relatórios escritos encaminhados pelo fisioterapeuta	8 (72,7)
consultoria colaborativa	2 (18,7)
visitas a escola	6 (54,5)
por meio eletrônico (WhatsApp, Messenger, Skype, etc...)	2 (18,7)

Fonte: Elaboração própria.

Apenas 6,5% (n=11) dos professores participantes do estudo relataram receber algum apoio do fisioterapeuta, relativamente ao aluno Público-Alvo da Educação Especial. Quando perguntados sobre as atividades que o fisioterapeuta desenvolveu na escola, as citadas como mais frequentes foram: 1) orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas; 2) orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado; 3) orientações sobre a participação do aluno nas atividades de sala de aula; 4) orientações aos professores quanto à postura do aluno Público-Alvo da Educação Especial; 5) orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos da escola; 6) avaliação do posicionamento do aluno na escola; 7) triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor. Os professores mencionaram as atividades desenvolvidas pelos fisioterapeutas, no entanto, esses apoios não ocorriam frequentemente (Tabela 10).

Outros estudos têm constatado que os professores acreditam ser importante que o fisioterapeuta faça parte da equipe multidisciplinar, no contexto escolar, pensando ser essencial a presença desse profissional para contribuir com o processo de inclusão do aluno PAEE (CHESANI *et al.*, 2015; SANTOS; LARA; FOLMER, 2015; MORINA, 2013; MELO; PEREIRA, 2013; MELO; FERREIRA, 2009; MEDEIROS; BECKER, 2009 DURCE *et al.*, 2006; BRACCIALLI, 2000a).

A literatura tem realçado que os professores acham que o papel do fisioterapeuta na escola é realizar orientações quanto às técnicas, aos movimentos, à coordenação motora da criança, ao controle postural, sobre aspectos ergonômicos, de sorte a colaborar com os professores com as dificuldades encontradas (CHESANI *et al.*, 2015). Os professores da Educação Infantil consideram importante receber orientações específicas que atendam às necessidades das crianças com deficiência física, como as adaptações de materiais e o manuseio dessas crianças, além da busca de estratégias que favoreçam o aprendizado do aluno (MELO; FERREIRA, 2009). Os professores entendem que o fisioterapeuta que atua no contexto escolar pode contribuir com diferentes ações: assessorar, orientar e capacitar os profissionais, alunos e familiares quanto aos aspectos físicos e motores, posicionamento e manuseio do aluno,

adaptação de mobiliário, espaço físico, atividades e recursos e no treinamento para o uso de tecnologia assistiva (MORINA, 2013). Também relatam a ocorrência de palestras, cursos, atividades práticas, orientações sobre postura, coordenação, mobilidade, de maneira a estabelecer parceria entre professor e fisioterapeuta (MEDEIROS; BECKER, 2009).

No estudo de Gallo, Orso e Fiório (2011), os professores expressaram que seria função do fisioterapeuta, no contexto escolar, preservar o ambiente, minimizar as barreiras arquitetônicas para facilitar a mobilidade dos alunos, além de auxiliar na adaptação das práticas pedagógicas, com objetivo de aumentar a autonomia do aluno com deficiência física. Diferentemente dos resultados encontrados no estudo de Santos, Lara e Folmer (2015), os quais pontuam que o papel do fisioterapeuta seria intervir em ações de auxílio direto ao aluno que tem alguma dificuldade motora, os professores participantes dessa etapa do estudo ressaltaram que os fisioterapeutas que atuam no ambiente escolar não implementaram atividades de intervenção direta com o aluno, mas, principalmente, atividades de ações colaborativas, orientações, avaliação e triagem.

Tabela 10 – Frequência das atividades realizadas pelo fisioterapeuta no contexto escolar

Com que frequência o fisioterapeuta realiza essas atividades no ambiente escolar	Sempre	Quase sempre	Às vezes	Raramente	Não realiza
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor	0	1	4	3	3
avaliação do posicionamento do aluno na escola	0	3	1	3	4
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola	0	2	3	4	2
orientações aos professores em relação à postura do aluno Público-alvo da Educação Especial	0	2	3	3	3
orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas	0	1	3	4	3
orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado	0	1	3	3	4
orientações sobre a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula	0	1	3	4	3
ações colaborativas com os professores, familiares e demais membros da equipe	0	0	4	3	4
elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe	0	0	3	4	4
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade	0	2	2	2	5
orientações aos funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene	0	2	3	1	5
Intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar em sala de atendimento clínico	0	1	2	3	5
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor dos alunos	0	1	3	2	5
orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros	0	2	1	3	5
estabelecer metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família	0	1	3	2	5
estabelecer metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família	0	1	3	2	5
Intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula	0	1	1	2	7
Intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar dentro da sala de aula	1	0	2	1	7
Intervenção com comunicação alternativa em sala de aula	0	0	2	2	7
Orientações aos professores, funcionários, familiares e gestores sobre comunicação alternativa	0	1	1	3	6
orientações aos funcionários e professores da escola sobre inclusão	0	0	2	1	8
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar	0	1	1	2	7
adaptação de currículo do aluno Público-alvo da Educação Especial	0	0	3	2	6
adaptações no mobiliário escolar	0	1	1	3	6
adaptações em recursos pedagógicos	0	0	2	3	6
prescrição e avaliação de tecnologia assistiva	0	0	1	4	6
prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado	0	1	1	1	8

treinamento com o aluno sobre o uso de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar	0	1	1	2	7
Treinamento com o aluno para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar	0	1	2	1	7
treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar	0	2	1	1	7
treino de transferências posturais no ambiente escolar	0	2	1	1	7
treinamento com os professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar	0	2	0	2	7
treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos da escola	0	2	1	2	6
avaliação da acessibilidade da escola	0	2	2	1	6
planejamento da acessibilidade para todas as áreas do ambiente escolar	0	0	3	2	6
participação em reuniões multidisciplinares	0	1	3	1	6
acompanhamento do aluno Público-alvo da Educação Especial durante passeios realizados pela escola	0	0	2	1	8
palestras, conferencias, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências	0	0	2	2	7
TOTAL	1	38	76	84	208

Fonte: Elaboração própria.

Em relação à periodicidade com que o fisioterapeuta vai à escola executar as atividades, os participantes frisaram que isso ocorre quando solicitado pela escola (63,6%), e que o tempo de permanência do fisioterapeuta no ambiente escolar variou entre 30 minutos e 1 hora (n=4), entre 1 hora e 15 minutos e 2 horas (n=3), menos de 30 minutos (n=2), mais de 4 horas (n=2) (Tabela 11). Apesar dos relatos dos professores, dando conta de que as visitas à escola pelos fisioterapeutas não acontecem de forma sistemática, existem indicativos da importância de esse profissional fazer parte efetiva da equipe (SANTOS; LARA; FOLMER, 2015; MELO; FERREIRA, 2009; DURCE *et al.*, 2006; CHESANI *et al.*, 2015), para contribuir com a inclusão do aluno PAEE, e que esses profissionais devem realizar várias visitas, a fim de desenvolver um trabalho colaborativo com os demais profissionais da escola, para definir metas e modificações específicas (VOOS, 2016).

Tabela 11– Periodicidade das atividades realizadas pelo fisioterapeuta no contexto escolar

Periodicidade de ida a escola	N (%)
quando solicitado pela escola	7 (63,6)
1 vez por semana	1 (9,1)
Esporadicamente	2 (18,2)
Diariamente	1 (9,1)
Tempo de permanência do FT na escola	N (%)
entre 30 minutos e 1 hora	4 (36,4)
menos de 30 minutos	2 (18,2)
entre 1 hora e 15 minutos e 2 horas	3 (27,3)
mais de 4 horas	2 (18,2)

Fonte: Elaboração própria.

Quando os professores foram questionados sobre as dificuldades para receber o apoio do fisioterapeuta, no contexto escolar, citaram a falta de tempo do fisioterapeuta (n=4) e a falta de recursos financeiros (n=3) (Tabela 12). Em outros estudos, os professores têm destacado que as dificuldades para atuação do fisioterapeuta no contexto escolar se devem à falta de equipe multidisciplinar (SANTOS; LARA; FOLMER, 2015) e à falta do profissional da fisioterapia na equipe multidisciplinar (SILVA; MOLERO; ROMAN, 2016; MELO; PEREIRA, 2013; TAGLIARI; TRÊS; OLIVEIRA, 2006).

Tabela 12– Opinião dos professores sobre as dificuldades para realizar atividades fisioterapêuticas no contexto escolar

Quais as dificuldades para a realização dessas atividades no ambiente escolar	N (%)
falta de tempo do fisioterapeuta	4 (36,4)
falta de recursos financeiros	3 (27,3)
falta de interesse da escola	1 (9,1)
divergências com a equipe escolar e/ou multiprofissional	1 (9,1)
Precariedade de política pública intersetorial para favorecer a interlocução entre os serviços. Quando há visita geralmente é no horário de atendimento da criança. Se o fisioterapeuta é de convenio dificilmente consegue se deslocar até a escola. Nós vamos até eles.	1 (9,1)
falta de tempo do professor	1 (9,1)

Não há esse trabalho, as orientações são repassadas pela família	1 (9,1)
Trabalho na APAE e a parte de fisioterapia funciona perfeitamente com sala e atendimento adequado e individualizado	1 (9,1)

Fonte: Elaboração própria.

6.1.2 Opinião de Pais ou Responsáveis

Nessa etapa do estudo, 203 pais ou responsáveis acessaram o questionário, dois não aceitaram participar, sete não eram pais/responsáveis por crianças ou adolescentes PAEE e foram excluídos, perfazendo um total de 195 pais/responsáveis de crianças ou adolescentes PAEE participantes nessa fase do estudo. A média de idade dos participantes era de 37 anos (DP \pm 7,7), 95,4% do sexo feminino e 80,5% residiam na região Sudeste (Tabela 13). Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Braccialli *et al.* (2012), no qual 92% dos cuidadores de crianças e adolescentes PAEE eram do sexo feminino. Os autores argumentam que, no Brasil, há indicativo de que, nos cuidados com a pessoa com alguma deficiência, independente da faixa etária do indivíduo cuidado, geralmente a função é assumida pela mulher.

Tabela 13– Características dos pais ou responsáveis participantes dessa etapa do estudo

Variável	Média (desvio padrão)
Idade dos pais ou responsáveis	37 (\pm 7,7) anos
Sexo	n (%)
Feminino	186 (95,4)
masculino	9 (4,6)
Região do país	n (%)
Sudeste	157 (80,5)
Sul	17 (8,7)
Nordeste	10 (5,1)
Centro-oeste	7 (3,6)
Norte	4 (2,1)
TOTAL	195 (100)

Fonte: Elaboração própria.

Os participantes dessa etapa declaram que 71,8% tinham filhos ou eram responsáveis por crianças com idade entre 0 e 10 anos, 54,9% tinham diagnóstico de paralisia cerebral e 66,7% frequentavam escola (Tabela 14). A paralisia cerebral é a causa mais comum de deficiência física em crianças (OSKOU *et al.*, 2013), e há indicativos de que, em países de baixa e média renda, a prevalência é maior (MALEK; ROSENBAUM; GORTER, 2020). As estatísticas apresentadas no Plano Nacional de Educação (PNE) evidenciaram um aumento no percentual de matrículas de alunos PAEE incluídos em classes comuns, ao longo dos anos (BRASIL, 2014).

Tabela 14– Características das crianças e adolescentes dos participantes dessa etapa do estudo

Idade das crianças	n (%)
nascimento–3 anos	45 (23,1%)
4–5 anos	46 (23,6%)
6–10 anos	49 (25,1%)
11 -14 anos	25 (12,8)
15 -17 anos	15 (7,7%)
18 anos ou mais	15 (7,7%)
TOTAL	195 (100%)
Diagnóstico	n (%)
Paralisia cerebral/Leucomalácia periventricular/Encefalopatia crônica não progressiva	107 (54,9%)
Alterações genéticas	20 (10,3%)
Microcefalia (Zika, Toxoplasmose e outros)	11 (5,6%)
Síndrome de Down	08 (4,1%)
Erros inatos do metabolismo	08 (4,1%)
Doenças neuromusculares	07 (3,6%)
Não tem diagnóstico fechado	07 (3,6%)
Hidrocefalia	06 (3,1%)
Transtorno do Espectro Autista (TEA)	06 (3,1%)
Mielomeningocele	04 (2,1%)
Epilepsia	03 (1,5%)
Disgenesia de corpo caloso	02 (1,0%)
Síndrome de Polimicrogiria Perisylviana	02 (1,0%)
Síndrome Alcoólica Fetal	01 (0,5%)
Traumatismo crânio encefálico	01 (0,5%)
Paraplegia	01 (0,5%)
Tga congênita - transposição das grandes artérias	01 (0,5%)
TOTAL	195 100%
Seu filho frequenta escola	N (%)
Sim	130 (66,7)
Não	65 (33,3)
TOTAL	196 (100)

Fonte: Elaboração própria.

Os participantes asseveraram que 75,5 % (n=34) das crianças com idade entre 0 e 3 anos não frequentavam escolas, assim como 13,89% das que estavam com idade entre 6-14 anos e 32,3% dos adolescentes com 15 ou mais anos (Tabela 15). Com base nesses dados, é possível inferir que a maior defasagem de matrículas se situa nas duas pontas – crianças com idade para frequentar creche e alunos do Ensino Médio. A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, garante a Educação Básica obrigatória e gratuita a partir dos quatro anos até os dezessete anos de idade; ora, talvez a obrigatoriedade do ensino esteja estimulando os responsáveis a realizarem as matrículas dos alunos.

Tabela 15– Distribuição das crianças e adolescentes por faixa etária e frequência na escola

	0-3 anos (n)	4-5 anos (n)	6-10 anos (n)	11-14 anos (n)	15-17anos (n)	18 anos ou mais (n)
Não frequenta escola	34	11	6	4	2	8
Frequenta escola	11	36	41	21	14	7

Fonte: Elaboração própria.

6.1.2.1 Opinião dos participantes que tinham filhos ou eram responsáveis por crianças e adolescentes que frequentavam escola

Os participantes cujos filhos ou responsáveis frequentavam escola (N=130) relataram que 60% estavam matriculados em escola pública, 25,4% em escola particular e 14,6% estavam em instituições, sendo que 77,7% frequentavam sala comum. De acordo com o Censo de 2010, para cada criança com deficiência, com idade entre 6 e 14 anos que frequentava escola, na rede particular, havia seis crianças com a mesma condição matriculadas na rede pública (IBGE, 2012). A análise dos dados deste estudo, na mesma faixa etária, divergiu daquele pontuado no Censo de 2010, uma vez que foi encontrado que, para cada criança matriculada na rede particular, havia 1,6 crianças na rede pública. Essa divergência pode ser decorrente de inúmeros fatores, como o número menor de participantes do que o do Censo, pode estar havendo uma tendência em aumentar o número de alunos com deficiência na escola particular ou um viés devido ao tipo de coleta ter sido por meio virtual.

Com respeito à taxa de distorção idade/série os alunos com mais de 15 anos que deveriam estar frequentando pelo menos o Ensino Médio, 34,1% apresentam defasagem; em relação às crianças com idade entre 6 a 10 anos, a taxa de distorção cai para 4,9% (Tabela 16). Dados do Censo Escolar (BRASIL, 2021) mostraram haver uma distorção de 25,3% nas matrículas de alunos com deficiência em sala comum do Ensino Médio, evidenciando também haver uma elevação na taxa de distorção, a partir do 2º ano do Ensino Fundamental.

Tabela 16– Distribuição dos alunos por idade e modalidade de ensino

	0-3 anos	4-5 anos	6-10 anos	11-14 anos	15- 17anos	18 anos ou mais	Total
Instituição	00	08	02	05	01	02	19 (14, 6%)
Escola Pública	10	23	24	10	08	03	78 (60,0%)
Escola Particular	01	05	15	06	04	02	33 (25,4%)
Sala Comum	10	27	35	15	12	02	101 (77,7%)
Sala Especial	01	09	06	05	02	05	28 (21,5%)
Em casa	0	0	0	01	0	0	01 (0,8%)
Distorção idade/série	0	0	04	0	08	06	18 (13,8%)

Fonte: Elaboração própria.

Quanto aos serviços e recursos da Educação Especial recebidos por esses alunos, 54,6% não frequentavam sala de recurso, 56,2% tinham cuidador na escola, 52,3% possuíam professor auxiliar de sala ou profissional de apoio educacional; 55,4% informaram que a escola não recebeu visita de fisioterapeuta, para orientação de professores ou cuidadores, enquanto 82,3% relataram que o aluno não recebeu acompanhamento fisioterapêutico na escola (Tabela 17).

Tabela 17- Serviços e Recursos da Educação Especial recebidos pelos alunos do PAEE

Seu filho/a frequenta sala de recurso (AEE- Atendimento Educacional Especializado)?	n (%)
Sim	59 (45,4)
Não	71 (54,6)
TOTAL	130 (100)
Seu filho tem cuidador na escola	n (%)
Sim	73 (56,2)
Não	57 (43,8)
TOTAL	130 (100)
Seu filho/a possui professor auxiliar de sala ou profissional de apoio educacional	n (%)
Sim	68 (52,3)
Não	62(47,7)
TOTAL	130 (100)
Na escola, já teve visita de fisioterapeuta para orientação de professores ou cuidadores?	n (%)
Sim	41 (31,5)
Não	72 (55,4)
Não sei	17 (13,1)
TOTAL	130 (100)
Seu filho já recebeu/recebe acompanhamento fisioterapêutico na escola?	n (%)
Sim	22 (16,9)
Não	107 (82,3)
Não sei	1 (0,8)
TOTAL	130 (100)

Fonte: Elaboração própria.

Apenas 22 pais/responsáveis declararam que os filhos tinham acompanhamento fisioterapêutico na escola (16,9%) e que, no ambiente escolar, acontecia atendimento individual (50%) e em grupo (40,9%) e visitas para orientação (36,4%), sendo que 72,7% dos participantes ressaltaram que esse atendimento era feito pelo fisioterapeuta da escola (Tabela 18). As informações advindas dos responsáveis pelas crianças e adolescentes PAEE indicam que a abordagem fisioterapêutica, no contexto escolar, tem sido centrada no atendimento individual ou em grupo, semelhante ao que tem sido relatado nos EUA (JEFFRIES *et al.*, 2019; NEAL *et al.*, 2019), apesar de não ser a melhor abordagem, em uma proposta inclusiva.

Tabela 18 – Acompanhamento fisioterapêutico recebido pelo aluno na escola

Qual tipo de acompanhamento fisioterapêutico ele recebe na escola?	n (%)
Atendimento individual	11 (50)
Atendimento em grupo	09 (40,9)
Visita para orientações	8 (36,4)

Sou mãe fisioterapeuta e por isso tenho acesso	1 (4,5)
Periodicidade de atendimento do fisioterapeuta na escola	N (%)
Toda semana	13 (59,1)
1 vez por mês	04 (18,2)
Esporadicamente	04 (18,2)
Não sei	1 (4,5)
TOTAL	22 (100)
Quem realiza atendimento fisioterapêutico na escola	N (%)
Fisioterapeuta da escola	16 (72,7)
Fisioterapeuta que o atende na clínica	03 (13,6)
Fisioterapeuta da secretaria da educação	01 (4,5)
A mãe é Fisioterapeuta	01 (4,5)
Estagiários da universidade	01 (4,5)
TOTAL	22 (100)

Fonte: Elaboração própria.

Dos 130 participantes responsáveis por alunos que frequentavam a escola, 94,6% responderam ser importante ter um acompanhamento fisioterapêutico, no ambiente escolar; 50% dos participantes acham que esse acompanhamento deve acontecer semanalmente, 16,1%, mensalmente, 10,7%, quinzenalmente, 11,5%, quando solicitado pela família ou escola, e 6,9%, esporadicamente (Tabela 19). A opinião dos responsáveis pelos alunos PAEE coincide com a de pesquisadores que tem defendido a necessidade da atuação do fisioterapeuta, no contexto da escola (MELO; LUCENA; SARAIVA, 2017; SANTOS; LARA; FOLMER, 2015; MELO; FERREIRA, 2009; DURCE *et al.*, 2006; CHESANI *et al.*, 2015).

Tabela 19 – Opinião dos participantes sobre a importância e a frequência do acompanhamento do fisioterapeuta no ambiente escolar

Na sua opinião, seria importante ter um acompanhamento fisioterapêutico no ambiente escolar	n (%)
Sim	123 (94,6)
Não	07 (5,4)
TOTAL	130 (100)
Com que frequência você acha deve ser realizado o acompanhamento fisioterapêutico na escola?	n (%)
Semanalmente	65 (50)
Quinzenalmente	14 (10,7)
Mensalmente	21 (16,1)
Esporadicamente	9 (6,9)
Quando solicitado pelo professor ou pai	15 (11,5)
Depende da necessidade do aluno e da equipe se adaptar as necessidades do aluno	2 (1,6)
O fisioterapeuta devia fazer parte da equipe multidisciplinar da escola	1 (0,8)
Bimestral	1 (0,8)
Semestralmente	1 (0,8)
Anualmente	1 (0,8)
TOTAL	130 (100)

Fonte: Elaboração própria.

Na opinião dos 130 participantes responsáveis por alunos que frequentavam a escola, o fisioterapeuta que atua no contexto escolar tem como função: orientações aos professores em relação à postura do aluno com deficiência, durante as atividades escolares (78,9% orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado (76,9%); prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado (70,8%); adaptações no mobiliário escolar (70,8%); avaliação da acessibilidade da escola (70,8%); orientação de professores e cuidadores sobre a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula (70%); treino de transferências posturais com aluno, no ambiente escolar (70%); prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade (68,5%); orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos na escola (68,5%); orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade (67,7%); avaliação do posicionamento do aluno com deficiência na escola (67,7%); palestras para pais e crianças sem deficiência sobre inclusão e participação das crianças com deficiência no ambiente escolar (66,9%); treino de mobilidade do aluno, no ambiente escolar (64,6%); planejamento da acessibilidade a todas as áreas, no ambiente escolar (64,6%); avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor (61,5%); adaptação de recursos pedagógicos(60,8%); orientações aos funcionários da escola sobre inclusão (60,8%); prescrição e avaliação de recursos de tecnologia assistiva (60,8%) (Tabela 20).

As opiniões dos responsáveis pelos alunos PAEE não divergiram das opiniões de professores e fisioterapeutas que a literatura tem apontado, principalmente em relação aos seguintes tópicos: orientações aos professores quanto à postura do aluno com deficiência, durante as atividades escolares (QUEIROZ *et al.*, 2021; SPIDRO *et al.*, 2018; MORINA, 2013; SARAIVA; MELO, 2011; MARTINS; MAZZOTTA, 2002; BRACCIALLI, 2000a); orientação de professores e cuidadores sobre atividades adaptadas (NIEHUES; NIEHUES, 2014); orientação de professores e cuidadores sobre prescrição, adaptações e avaliação de mobiliário escolar (QUEIROZ *et al.*, 2021; MELO *et al.*, 2017; PINHEIRO; MÉLO, 2017; SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011; SARAIVA; MELO, 2011; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008; BRACCIALLI, 2000a); avaliação da acessibilidade da escola (SPIDRO *et al.*, 2018); orientação de professores e cuidadores sobre a participação do aluno nas atividades de sala de aula (GALLO; ORSO; FIÓRIO, 2011).

Tabela 20 – Opinião dos pais ou responsáveis sobre o papel do fisioterapeuta na escola

Papel do fisioterapeuta na escola	n (%)
orientações aos professores em relação à postura do aluno com deficiência durante as atividades escolares	102 (78,5)
orientação de professores e cuidadores sobre atividades adaptadas	100 (76,9)
orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado	100 (76,9)
prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado	92 (70,8)
adaptações no mobiliário escolar	92(70,8)
avaliação da acessibilidade da escola	92 (70,8)
orientação de professores e cuidadores sobre a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula	91 (70)
treino de transferências posturais com aluno no ambiente escolar	91 (70)
prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade	89 (68,5)
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola	89 (68,5)
orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade	88 (67,7)
avaliação do posicionamento do aluno com deficiência na escola	88 (67,7)
palestras para pais e crianças sem deficiência sobre inclusão e participação das crianças com deficiência no ambiente escolar	87 (66,9)
treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar	84 (64,6)
planejamento da acessibilidade a todas as áreas no ambiente escolar	84 (64,6)
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor	80 (61,5)
Adaptação de recursos pedagógicos	79 (60,8)
orientações aos funcionários da escola sobre inclusão	79 (60,8)
prescrição e avaliação de recursos de tecnologia assistiva	79 (60,8)
treinamento aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola	76 (58,5)
participação em reuniões multidisciplinares	76 (58,5)
palestras, conferências, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e participação das crianças com deficiência	75 (57,7)
treinamento do aluno para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar	75 (57,7)
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor	73 (56,2)
adaptação de currículo do aluno com deficiência	71 (54,6)
estabelecer metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família	69 (53,1)
orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses	68 (52,3)
elaboração de relatórios do aluno na/para escola	67 (51,5)
orientações com professores e cuidadores sobre o uso de <i>suit</i> (vestimentas) no ambiente escolar	66 (50,8)
treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de <i>suit</i> (vestimentas) no ambiente escolar	64 (49,2)
Treinamento de aluno para o uso de recurso de tecnologia assistiva no ambiente escolar	61 (46,9)
acompanhamento do aluno durante passeios realizados pela escola	59 (45,4)

elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe	58 (44,6)
Atendimento fisioterapêutico individual fora da sala de aula	55 (42,3)
atendimento com comunicação alternativa em sala de aula	54 (41,5)
manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses	53 (40,8)
atendimento com comunicação alternativa em sala de AEE	48 (36,9)
estabelecer metas e objetivos de intervenção sozinho	47 (36,2)
atendimento fisioterapêutico em grupo dentro de sala de aula	44 (33,8)
atendimento fisioterapêutico individual dentro da sala de aula	39 (30)
atendimento fisioterapêutica em grupo fora de sala de aula	36 (27,7)
Muitos terapeutas são capacitistas e já tivemos muito problema com as orientações na escola, preferimos profissionais da educação	1 (0,8)
Acompanhamento de fonoaudiólogo	1 (0,8)
Participação da família no ambiente escolar, e não só informação sobre o que é feito	1 (0,8)
Não sei	1 (0,8)

Fonte: Elaboração própria.

Os 130 participantes responsáveis por alunos que frequentavam a escola foram questionados se seus filhos tinham acompanhamento fisioterapeuta em ambiente clínico; 90% responderam afirmativamente e especificaram que os atendimentos eram realizados em clínica particular (42,7%), instituições (31,6%), clínica conveniada com plano de saúde (30,8%), em domicílio (14,6%), clínica-escola (10,3%), clínica da Prefeitura (6,8%). Esses participantes relataram que 68,4% dos fisioterapeutas que atendiam sua criança na clínica não fizeram visitas à escola, enquanto 43,6% efetuaram alguma orientação para a escola (Tabela 21). Essas informações são corroboradas pelas obtidas por Melo, Lucena e Saraiva (2107), que encontraram que 59,6% dos fisioterapeutas não fazem acompanhamento de sua cliente, no contexto da escola, durante o processo de inclusão.

Tabela 21– Acompanhamento com fisioterapeuta no ambiente clínico.

Seu filho/a faz fisioterapia	n (%)
Sim	117 (90)
Não	13 (10)
TOTAL	130 (100)
Onde ele faz fisioterapia	n (%)
Clínica particular	50 (42,7)
Clínica conveniada com plano de saúde	36 (30,8)
Clínica da prefeitura	08 (6,8)
Clínica escola (vinculada a universidades)	12 (10,3)
Instituições	37 (31,6)
Atendimento domiciliar	17 (14,6)
Liminar	01 (0,9)
TOTAL	117 (100)
O fisioterapeuta do seu filho/a já fez visita na escola	n (%)
Sim	37 (31,6)
Não	80 (68,4)
TOTAL	117 (100)
O fisioterapeuta já fez orientações para vocês sobre a escola	n (%)
Sim	66 (56,4)
Não	51 (43,6)
TOTAL	117 (100)

Fonte: Elaboração própria.

6.1.3 Opinião dos Fisioterapeutas

Nessa etapa do estudo, 204 fisioterapeutas acessaram o questionário, 201 aceitaram participar, dois não tinham experiência na área de Fisioterapia Neurofuncional da criança e do adolescente e foram excluídos, perfazendo um total 199 fisioterapeutas participantes, nessa fase. Os fisioterapeutas eram prioritariamente do sexo e 10 ($\pm 8,6$) anos de experiência em Fisioterapia Neurofuncional da criança e do adolescente. Quanto à formação, 62,3% relataram que tinham formação em métodos e abordagens específicas da Fisioterapia em Neurofuncional; 60,3% tinham Especialização em Fisioterapia Neurofuncional ou áreas afins, ao passo que

35,7% tinham formação em Aprimoramento Profissional em Fisioterapia Neurofuncional ou áreas correlatas (Tabela 22).

Os fisioterapeutas que participaram dessa etapa do estudo estão concentrados, principalmente, nas regiões Sudeste (54,3%) e Sul do Brasil (22,6%), dado coincidente com os do trabalho desenvolvido por Matsumura *et al.* (2018), com o objetivo de analisar a correlação espacial e a disponibilidade de profissionais fisioterapeutas, no Brasil, cujos resultados demonstraram que, em 2016, havia 206.170 profissionais fisioterapeutas cadastrados no Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, no país, e que esses profissionais estavam concentrados principalmente nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, havendo uma carência de profissionais na região Norte, principalmente nos Estados do Acre, Amazonas, Roraima, Amapá e Pará.

Tabela 22– Características dos fisioterapeutas com experiência na área de Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente

Variável	Média (desvio padrão)
Idade	37 (\pm 8,6) anos
Tempo de formação	13 (\pm 8,5) anos
Sexo	n (%)
Feminino	176 (88,4)
Masculino	23 (11,6)
Experiência	n (%)
Fisioterapia	12 (\pm 8,6) anos
Fisioterapia em Neurofuncional da criança e do adolescente	10 (\pm 8,6) anos
Formação	n (%)
Somente graduação	8 (4)
Formação métodos e abordagens específicas Fisioterapia em Neurofuncional	124 (62,3)
Aprimoramento profissional em Fisioterapia em Neurofuncional ou áreas afins	71 (35,7)
Especialização em Fisioterapia em Neurofuncional infantil ou áreas afins	120 (60,3)
Residência em Fisioterapia Neurofuncional infantil ou áreas afins	8 (4)
Mestrado	50 (25,1)
Doutorado	26 (13,1)
Regiões do país	n (%)
Sudeste	108 (54,3)
Sul	45 (22,6)
Nordeste	22 (11,1)
Centro-oeste	14 (7,0)
Norte	10 (5,0)
TOTAL	199

Fonte: Elaboração própria.

A clientela atendida pelos fisioterapeutas que participaram dessa etapa do estudo exibiu atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (97,5%), Deficiência Física (96,5%), Deficiência Intelectual (79,9%), Deficiência Múltipla (79,4%), TEA (69,3%), Deficiência Visual (53,8%),

Deficiência Auditiva (43,2%), distúrbios de aprendizagem (36,2%), TDAH (27,6%), com idade entre nascimento e 17 anos. Os atendimentos eram realizados principalmente em clínica particular (60,8%), em domicílio (48,7%), em Universidades/Faculdades (20,6%) e em Centros de Reabilitação (20,6%) (Tabela 23). Como tais fisioterapeutas atuavam na área de Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente, conforme regulamentado na Resolução nº 396/2011 (COFFITO, 2011), esses profissionais estavam capacitados para atuar em diferentes ambientes, como hospitais, ambulatórios clínicos, consultórios, centros de saúde, domicílios, serviço público, filantrópico, militar, terceiro setor, entre outros.

Tabela 23– Características da clientela e local de atendimento dos fisioterapeutas com experiência em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente

Local de atendimento	n (%)
Clínica particular	121 (60,8)
Atendimento domiciliar	97 (48,7)
Universidade/ Faculdade	41 (20,6)
Centro de reabilitação	41 (20,6)
Escola especial	15 (7,5)
Prefeitura	11 (5,5)
Hospital	8 (4,0)
ONG	7 (3,5)
Escola regular	3 (1,5)
Consultório	3 (1,5)
Convênio	2 (1,0)
Aposentada	2 (1,0)
Casa de repouso	1 (0,5)
Teleatendimento	1 (0,5)
Clientela atendida	n (%)
Atraso no desenvolvimento neuropsicomotor	194 (97,5)
Deficiência Física	192 (96,5)
Deficiência Intelectual	159 (79,9)
Deficiência múltipla	158(79,4)
Transtorno do Espectro Autista	138 (69,3)
Deficiência visual	107 (53,8)
Deficiência auditiva	86 (43,2)
Distúrbios de aprendizagem	72 (36,2)
Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade	55 (27,6)
Altas habilidades	19 (9,5)
Prematuridade/follow up	3 (1,5)
Doenças Neuromusculares	3 (1,5)
Surdo cegueira	1 (0,5)
Síndromes	6 (3,0)
Desordem da Coordenação do Desenvolvimento	1 (0,5)
Idade da clientela	n (%)
nascimento–3 anos	192 (96,5%)
4–6 anos	191 (96%)
7–12 anos	175 (87,9%)
13 -17 anos	129 (64,8%)

Fonte: Elaboração própria.

6.1.3.1 Opinião sobre a prática do fisioterapeuta na escola

Dos 199 fisioterapeutas que responderam ao questionário, a maior parte discordou que faça parte da prática do fisioterapeuta, o qual atua no ambiente escolar com o aluno PAEE, adaptações de recursos pedagógicos e do currículo do aluno Público-Alvo da Educação Especial junto com a equipe. Mais de 90% dos respondentes citaram, como parte da prática do fisioterapeuta, no contexto escolar, as seguintes atividades:

- 1) orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade;
- 2) treino de mobilidade com o aluno, no ambiente escolar;
- 3) orientações aos professores, cuidadores e funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno, durante a alimentação e a higiene;
- 4) orientações aos professores, cuidadores e funcionários sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, entre outros;
- 5) avaliação da acessibilidade da escola;
- 6) orientações aos professores em relação à postura do aluno Público-Alvo da Educação Especial;
- 7) orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado;
- 8) orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos na escola;
- 9) treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos da escola;
- 10) oferecimento de palestras, conferências, oficinas para os professores, funcionários e/ou coordenação, sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências;
- 11) estabelecimento de metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica, junto com professores, equipe, aluno e família;
- 12) prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado;
- 13) treinamento com o aluno Público-Alvo da Educação Especial, para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar;
- 14) avaliação da postura corporal do aluno Público-Alvo da Educação Especial, na escola;
- 15) desenvolvimento de ações colaborativas com os professores, família e demais membros da equipe;
- 16) orientações aos funcionários, cuidadores e professores da escola sobre inclusão; prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade para ambiente escolar;
- 16) planejamento da acessibilidade de todas as áreas no ambiente escolar;
- 17) triagem de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor;
- 18) participação em reuniões multidisciplinares;
- 19) orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas;
- 19) orientações sobre a participação do aluno Público-Alvo da Educação Especial nas atividades em sala de aula;
- 20) avaliação do desenvolvimento psicomotor aluno Público-Alvo da Educação Especial, no ambiente escolar;
- 21) elaboração de relatórios do aluno Público-Alvo da Educação Especial na/para escola;
- 22) efetivação ou participação de pesquisa, no ambiente escolar;
- 23) adaptações no mobiliário escolar (Tabela 24).

Observa-se, também, que grande porcentagem dos participantes citou que realiza intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar, dentro da sala de aula (75,9);

intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar, fora da sala de aula (74,9); intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar, dentro da sala de aula (66,8), como parte da prática do fisioterapeuta, no contexto escolar. Existe evidência científica de que o atendimento fisioterapêutico individualizado ou em grupo, no contexto escolar, não é a melhor opção de intervenção, nesse ambiente (Tabela 24).

Há mais de duas décadas, pesquisadores tem enfatizado a importância da atuação do fisioterapeuta, no contexto escolar, para favorecer a inclusão do aluno PAEE, elencando as ações que esse profissional pode desenvolver, nesse ambiente: avaliar o ambiente físico (SPIDRO *et al.*, 2018); adequar o ambiente escolar e facilitar a interação dos alunos PAEE com os seus pares (SPIDRO *et al.*, 2018; RÉZIO; FORMIGA, 2014; SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011;); prescrever recursos (SPIDRO *et al.*, 2018); orientar o posicionamento do aluno em sala de aula, a fim de favorecer a participação nas atividades (QUEIROZ *et al.*, 2021; SPIDRO *et al.*, 2018; SARAIVA; MELO, 2011; MARTINS; MAZZOTTA, 2002; BRACCIALLI, 2000a); prescrever tecnologia assistiva (NIEHUES; NIEHUES, 2014; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008); promover a funcionalidade (NIEHUES; NIEHUES, 2014; MARTINS; MAZZOTTA, 2002); avaliar e adaptar mobiliário (QUEIROZ *et al.*, 2021; MELO *et al.*, 2017; PINHEIRO; MÉLO, 2017; SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011; SARAIVA; MELO, 2011; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008; BRACCIALLI, 2000a); adaptar materiais e recursos pedagógicos (NIEHUES; NIEHUES, 2014); disponibilizar consultoria colaborativa (MELO *et al.*, 2017; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008); fazer avaliação psicomotora do aluno (QUEIROZ *et al.*, 2021); prescrever e orientar sobre equipamentos para mobilidade (PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008); orientar acerca do desenvolvimento e estimulação precoce de bebês (PINHEIRO; MÉLO, 2017; LANDMANN; CHESANI, 2009); orientar sobre o manuseio do aluno (PINHEIRO; MÉLO, 2017).

Alguns pesquisadores corroboram as posições dos participantes do estudo, ao indicarem, como parte do papel do fisioterapeuta, no contexto escolar, realizar intervenções diretas com os alunos, como estimular o desenvolvimento motor, a coordenação motora, por meio de brincadeiras (SPIDRO *et al.*, 2018; NIEHUES; NIEHUES, 2014); trabalhar a reeducação postural, para desenvolver habilidades e potencialidades (NIEHUES; NIEHUES, 2014); desenvolver, organizar e criar atividades que estimulem a mobilidade (NIEHUES; NIEHUES, 2014); oferecer a essas crianças estímulos adequados para um bom desenvolvimento neuropsicomotor normal (LANDMANN; CHESANI, 2009). Contudo, existe evidência de que a intervenção do fisioterapeuta direta com o aluno não está entre as melhores práticas. A intervenção direta com o aluno, em ambiente externo à sala de aula e isolado de seus

pares, tem sido considerada uma abordagem ineficaz, pois as habilidades adquiridas durante esse tipo de intervenção nem sempre são generalizadas e transferidas para o contexto da sala, o que sugere não favorecer o processo de inclusão (THOMASON; WILMARTH, 2015).

Os serviços indiretos têm como foco o treinamento do professor, porém, o fisioterapeuta permanece como o profissional responsável pelos resultados. Nesse modelo, o fisioterapeuta fornece supervisão técnica e é responsável por decidir quando o aluno reteve todas as informações necessárias. Mais recentemente, têm sido previstos os serviços de consultoria colaborativa, os quais envolvem a colaboração com professores ou outros funcionários. Nesse tipo de abordagem, a consultoria traz benefícios, quando o fisioterapeuta e o professor concordam que há uma necessidade e se vejam como iguais, durante todo o processo. As abordagens implementadas pelo fisioterapeuta, na escola, devem apoiar os objetivos educacionais e facilitar o acesso a um ambiente educacional menos restritivo (THOMASON; WILMARTH, 2015).

As recomendações de prática ideal do fisioterapeuta, no contexto escolar, amparadas pela literatura, sugerem a prestação de serviços, com base nas necessidades individuais do aluno, com ênfase na prestação de serviços consultivos (EFFGEN; KAMINKER, 2014). Serviços colaborativos bem coordenados envolvendo treinamento e capacitação podem contribuir para uma melhor prestação de cuidados com o aluno PAEE e, conseqüentemente, promover a participação e a inclusão escolar (ANABY *et al.*, 2019).

Tabela 24 – Opinião dos fisioterapeutas com experiência em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente sobre a prática profissional do fisioterapeuta que atua no contexto escolar com o aluno público-alvo da Educação Especial

Faz parte da prática do fisioterapeuta que atua no ambiente escolar com o aluno público-alvo da Educação Especial	Concordo N (%)	Discordo N (%)
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade	194 (97,5)	5 (2,5)
treino de mobilidade com o aluno no ambiente escolar	194 (97,5)	5 (2,5)
orientações aos professores, cuidadores e funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene	193 (97,0)	6 (3)
orientações aos professores, cuidadores e funcionários sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros	193 (97,0)	6 (3)
avaliação da acessibilidade da escola	193 (97,0)	6 (3)
orientações aos professores em relação à postura do aluno Público-alvo da Educação Especial	192 (96,5)	7 (3,5)
orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado	192 (96,5)	7 (3,5)
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola	191 (96,0)	8 (4,0)
treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos da escola	191 (96,0)	8 (4,0)
ministrar palestras, conferências, oficinas para os professores, funcionários e/ou coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências	191 (96,0)	8 (4,0)
estabelecer metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica junto com professores, equipe, aluno e família	191 (96,0)	8 (4,0)
prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado	190 (95,5)	9 (4,5)
treinamento com o aluno Público-alvo da Educação Especial para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar	190 (95,5)	9 (4,5)
avaliação da postura corporal do aluno Público-alvo da Educação Especial na escola	190 (95,5)	9 (4,5)
desenvolver ações colaborativas com os professores, família e demais membros da equipe	190 (95,5)	9 (4,5)
orientações aos funcionários, cuidadores e professores da escola sobre inclusão	189 (95,0)	10 (5,0)
prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade para ambiente escolar	189 (95,0)	10 (5,0)
planejamento da acessibilidade de todas as áreas no ambiente escolar	189 (95,0)	10 (5,0)
triagem de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor	188 (94,5)	11 (5,5)
participação em reuniões multidisciplinares	188 (94,5)	11 (5,5)
orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas	187 (94,0)	12 (6,0)
orientações sobre a participação do aluno Público-alvo da Educação Especial nas atividades realizadas em sala de aula	186 (93,5)	13 (6,5)
avaliação do desenvolvimento psicomotor aluno Público-alvo da Educação Especial no ambiente escolar	185 (93,0)	14 (7,0)
elaboração de relatórios do aluno Público-alvo da Educação Especial na/para escola	184 (92,5)	15 (7,5)
realizar ou participar de pesquisa no ambiente escolar	184 (92,5)	15 (7,5)
adaptações no mobiliário escolar	181 (91,0)	18 (9,0)

prescrição e avaliação de tecnologia assistiva para ambiente escolar	178 (89,4)	21 (10,6)
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de <i>suit</i> (vestimentas) no ambiente escolar	172 (86,4)	27 (13,6)
treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de <i>suit</i> (vestimentas) no ambiente escolar	169 (84,9)	30 (15,1)
treinamento com o aluno Público-alvo da Educação Especial sobre o uso de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar	157 (78,9)	42 (21,1)
manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros	154 (77,4)	45 (22,6)
intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula	151 (75,9)	48 (24,1)
intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar fora da sala de aula	149 (74,9)	50 (25,1)
participar de licitações para aquisição de equipamentos	148 (74,4)	51 (25,6)
elaboração do Plano Educacional Individualizado junto com a equipe	146 (73,4)	53 (26,6)
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar dentro da sala de aula	133 (66,8)	66 (33,2)
orientações aos professores, funcionários e gestores sobre comunicação alternativa	133 (66,8)	66 (33,2)
estabelecer metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica sozinho	129 (64,8)	70 (35,2)
acompanhamento do aluno Público-alvo da Educação Especial durante passeios organizados pela escola	127 (63,8)	72 (36,2)
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula	121 (60,8)	78 (39,2)
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE	110 (55,3)	89 (44,7)
adaptações de recursos pedagógicos	95 (47,7)	105 (52,8)
adaptação do currículo do aluno público alvo da Educação Especial	87 (43,7)	112 (56,3)

Fonte: Elaboração própria.

Diferentemente das respostas dos professores, os fisioterapeutas entenderam que as dificuldades para sua atuação no ambiente escolar se devem aos seguintes fatores: 1) falta de normatização e resoluções do COFFITO sobre as competências e atividades do fisioterapeuta, no ambiente escolar (76,4%); 2) falta de interesse da escola (72,4%); 3) falta de recursos financeiros (51,3%) (Tabela 25). Vários estudos têm apontado dificuldades de atuação do fisioterapeuta, na escola, em nosso país, devido à falta de políticas públicas, no âmbito da Educação e da Saúde, que definam de forma clara e estruturada os serviços prestados por esse profissional, no sistema educacional, tendo como base a política inclusiva do país (SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011; MELO; LUCENA; SARAIVA, 2017; SARAIVA; MELO, 2011; QUEIROZ *et al.*, 2021).

Os participantes deste estudo avançam nessa discussão, quando ressaltam a importância da regulamentação e normatização sobre as competências e atividades do fisioterapeuta, no ambiente escolar, por meio de Resolução do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). Em estudo promovido nos EUA, os fisioterapeutas apontaram como as barreiras mais prevalentes para atuação no contexto escolar a aceitação do professor e a carga de trabalho do fisioterapeuta (THOMASON; WILMARTH, 2015).

Tabela 25- Dificuldades para a atuação do fisioterapeuta no ambiente escolar

Dificuldades para a atuação /orientação do fisioterapeuta no ambiente escolar	N (%)
Falta de normatização e resoluções do COFFITO sobre as competências e atividades do fisioterapeuta no ambiente escolar	152 (76,4)
Falta de interesse da escola	144 (72,4%)
Falta de recursos financeiros	102 (51,3%)
Falta de tempo do fisioterapeuta	69 (34,7%)
Falta de motivação do professor	68 (34,2%)
Divergências entre os membros da equipe multidisciplinar	62 (31,2%)
Falta de tempo do professor	57 (28,6%)
Falta de divulgação do trabalho do Fisioterapeuta Neurofuncional e de suas atribuições	1 (0,5%)
Atendimento por plano de saúde não contempla esse tipo de atendimento. O que dificulta o acesso à escola. Ficando restrito a conversas informais.	1 (0,5%)
Falta de conhecimento sobre educação inclusiva. Não realizar de fato a educação inclusiva	1 (0,5%)
Falta de conhecimento dos profissionais da educação acerca da atividade do fisioterapeuta.	1 (0,5%)
Não há fisioterapeuta contratado pela escola, nós vamos apenas como visitantes a serviço do centro de reabilitação	1 (0,5%)
Falta ênfase no próprio curso de fisioterapia, sobre a ampla participação do profissional no auxílio a área educacional.	1 (0,5%)
Entendimento dos serviços de reabilitação de que a escola faz parte da reabilitação da criança	1 (0,5%)
Falta de oportunidades de inserção da atuação do fisioterapeuta nessa área	1 (0,5%)
Falta de cultura/hábito de atuar em conjunto com a escola	1 (0,5%)
Falta de interação da escola com o terapeuta	1 (0,5%)
Falta de interesse dos fisioterapeutas	1 (0,5%)

Falta de interesse da escola e do fisioterapeuta	1 (0,5%)
--	----------

Fonte: Elaboração própria.

6.1.3.2 Opinião dos fisioterapeutas que realizaram algum atendimento na escola

Quando questionados se já efetuaram atendimento, visita, orientação fisioterapêutica, no ambiente escolar, 61,3% responderam afirmativamente. Desses participantes, 32,8% tinham experiência entre 1 e 5 anos e, em 73,3%, a experiência era na sala comum, 44,3%, na escola especial, 20,8%, na sala especial e 15,8%, na sala de recursos do AEE (Tabela 26). De modo distinto, Melo, Lucena e Saraiva (2017) investigaram 47 fisioterapeutas com tempo médio de formação acadêmica de 9,1 anos e concluíram que 59,6% dos fisioterapeutas não participaram do processo de inclusão escolar de crianças e adolescentes com Deficiência Física.

Tabela 26– Experiência do Fisioterapeuta Neurofuncional da Criança e do adolescente no contexto escolar

Realiza/ realizou atendimento/visita/orientação fisioterapêutica no ambiente escolar	n (%)
Sim	122 (61,3)
Não	77 (38,7)
TOTAL	199 (100)
Tempo de experiência no ambiente escolar (anos)	n (%)
Esporadicamente para orientações	20 (16,4)
Menos de um ano	1 (0,8)
1 a 5 anos	40 (32,8)
6 a 10 anos	24 (19,7)
11 a 15 anos	16 (13,1)
16 a 20 anos	9 (7,4)
21 a 25 anos	3 (2,5)
26 a 30 anos	5 (4,1)
31 a 36 anos	4 (3,3)
TOTAL	122 (100)
Qual tipo de ambiente escolar você tem experiência	n (%)
Sala comum	88 (73,3%)
Escola especial	54 (44,3%)
Sala especial da escola regular	25 (20,8%)
Sala do AEE	19 (15,8%)
Orientação a equipe escolar/professor	7 (5,7)
Clínica escola	3 (2,5)
Creche	1 (0,8)
Equoterapia	1 (0,8)
Ensino remoto	1 (0,8)

Fonte: Elaboração própria.

Nem todas as atividades citadas como parte da prática do fisioterapeuta, no contexto escolar, foram efetivamente realizadas pelos 122 participantes envolvidos em algum atendimento na escola. As 13 atividades com maior percentual de citação, desenvolvidas pelos 122 fisioterapeutas que faziam intervenção na escola, foram: 1) orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses; 2) orientações aos funcionários da escola

sobre a adequação postural do aluno, durante a alimentação e a higiene; 3) orientação sobre a participação do paciente nas atividades de sala de aula; 4) orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado; 5) orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos da escola; 6) orientação de professores e cuidadores sobre atividades adaptadas; 7) orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade; 8) orientações aos professores em relação à postura do aluno com deficiência; 10) elaboração de relatórios do aluno na/para a escola; 11) prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado; 12) prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade; avaliação do posicionamento do aluno com deficiência, na escola; 13) adaptações no mobiliário escolar (Tabela 27).

Em alguns estudos anteriores, os fisioterapeutas destacaram que a prestação de serviços, no ambiente escolar, que eles consideravam ideal nem sempre eram as ações que eles usavam ou eram encorajados a usar, no dia a dia (EFFGEN; KAMINKER, 2014; THOMASON; WILMARTH, 2015; KAMINKER *et al.*, 2004).

Tabela 27– Atividades que os participantes do estudo consideram como parte da prática do Fisioterapeuta que atua no contexto escolar

ATIVIDADES	Realiza (%)
orientações aos professores em relação a postura do aluno com deficiência	82,0
orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade	79,5
Prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade	79,5
Prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado	76,2
orientação de professores e cuidadores sobre atividades adaptadas	75,4
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola	74,6
orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado	73,8
avaliação do posicionamento do aluno com deficiência na escola	73,0
adaptações no mobiliário escolar	72,1
orientação sobre a participação do paciente nas atividades realizadas em sala de aula	71,3
orientações aos funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene	68,9
Elaboração de relatórios do aluno na/para escola	66,4
orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses	62,3
treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar	59,0
treino de transferências posturais no ambiente escolar	59,0
avaliação da acessibilidade da escola	59,0
avaliação do aluno com deficiência no ambiente escolar	58,2
treinamento com o paciente para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar	57,4
orientações aos funcionários da escola sobre inclusão	54,1
participação em reuniões multidisciplinares	53,3
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor dos alunos	50,8
treinamento aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola	50,0
Prescrição e avaliação de recursos de tecnologia assistiva	47,5
estabelecer metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família	47,5
ações colaborativas com os professores e demais membros da equipe	46,7
palestras, conferencias, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências	42,6
planejamento da acessibilidade a todas as áreas no ambiente escolar	41,8
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor	40,2
manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses	37,7
orientações a professores, funcionários e gestores sobre comunicação alternativa	36,9
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar dentro da sala de aula regular	34,4

realiza ou participa de pesquisa no ambiente escolar	32,8
Intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar em sala de atendimento específico	32,8
adaptações de recursos pedagógicos	30,3
treinamento com os recursos de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar	30,3
orientações com professores e cuidadores sobre o uso de <i>suit</i> (vestimentas) no ambiente escolar	27,9
elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe	25,4
treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de <i>suit</i> (vestimentas) no ambiente escolar	22,1
Intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula regular	22,1
adaptação de currículo do aluno com deficiência	19,7
participa de licitações para aquisição de equipamentos	18,9
acompanhamento do aluno durante passeios realizados pela escola	13,1
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula regular	11,5
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE	8,2

Fonte: Elaboração própria.

Quanto à frequência com que os 122 fisioterapeutas responsáveis por intervenção, no contexto escolar, cumpriam as atividades na escola, apenas quatro foram citadas, como aquelas que eram concretizadas sempre ou quase sempre: 1) orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado; 2) orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade; 3) orientações aos professores quanto à postura do aluno com deficiência; 4) prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade. Todas as demais atividades, porém, o maior percentual de participantes executava “às vezes”, “raramente” ou “não realizava” (Tabela 28). Em discordância com o encontrado, nos EUA, os fisioterapeutas que atuam no contexto escolar têm indicado que gastam a maior parte do tempo de suas intervenções promovendo atividades individuais, sem a presença de outros alunos e separadas das atividades escolares. Esses fisioterapeutas propunham treino de mobilidade e de transferência com esses alunos (JEFFRIES *et al.*, 2019).

Outro estudo que identificou os serviços oferecidos pelo Fisioterapeuta, no contexto escolar, para alunos com Síndrome de Down, nos EUA, encontrou que a maioria do tempo o profissional realizava intervenção direta com o aluno, em ambiente externo e sem a presença dos seus pares (NEAL *et al.*, 2019). Os autores de ambos os estudos reforçaram que esse tipo de abordagem não condiz com os modelos de prática atuais e não suportam a prática dentro de atividades contextuais em ambientes inclusivos (JEFFRIES *et al.*, 2019; NEAL *et al.*, 2019).

Tabela 28–Frequência das atividades desenvolvidas pelo Fisioterapeuta que atua no contexto escolar

Com que frequência o fisioterapeuta realiza essas atividades no ambiente escolar	Sempre (%)	Quase sempre (%)	Às vezes	Raramente (%)	Não realiza (%)
orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado	30,33	20,49	22,95	16,39	9,84
orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade	34,43	21,31	23,77	11,48	9,02
orientações aos professores em relação a postura do aluno com deficiência	42,62	17,21	22,13	8,20	9,84
prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade	36,07	18,85	24,59	13,11	7,38
adaptações no mobiliário escolar	20,49	23,77	27,87	14,75	13,11
treinamento com o paciente para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar	19,67	15,57	22,13	14,75	27,87
treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar	17,21	17,21	24,59	16,39	24,59
treino de transferências posturais no ambiente escolar	18,85	14,75	25,41	19,67	21,31
orientações aos funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene	26,23	18,85	23,77	16,39	14,75
orientação sobre a participação do paciente nas atividades realizadas em sala de aula	27,87	18,85	24,59	16,39	12,30
orientação de professores e cuidadores sobre atividades adaptadas	26,23	21,31	27,87	14,75	9,84
orientações aos funcionários da escola sobre inclusão	19,67	18,85	15,57	23,77	22,13
avaliação da acessibilidade da escola	22,95	16,39	19,67	20,49	20,49
avaliação do posicionamento do aluno com deficiência na escola	29,51	16,39	27,05	12,30	14,75
avaliação do aluno com deficiência no ambiente escolar	25,41	11,48	21,31	9,02	32,79
Elaboração de relatórios do aluno na/para escola	29,51	15,57	21,31	14,75	18,85
participação em reuniões multidisciplinares	22,13	13,11	18,03	18,85	27,87
orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses	27,87	14,75	19,67	15,57	22,13
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola	30,33	18,03	26,23	15,57	9,84
Prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado	25,41	23,77	27,05	16,39	7,38
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor dos alunos	16,39	12,30	22,13	9,84	39,34
Intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar em sala de atendimento específico	6,56	9,84	16,39	18,03	49,18
Intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula regular	0,82	4,92	16,39	20,49	57,38
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar dentro da sala de aula regular	3,28	9,84	21,31	24,59	40,98
participa de licitações para aquisição de equipamentos	7,38	4,10	7,38	7,38	73,77
acompanhamento do aluno durante passeios realizados pela escola	2,46	3,28	7,38	15,57	71,31

adaptações de recursos pedagógicos	5,74	9,84	14,75	18,85	50,82
treinamento com os recursos de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar	8,20	11,48	10,66	12,30	57,38
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula regular	1,64	3,28	6,56	14,75	73,77
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE	0,82	2,46	4,92	9,02	82,79
orientações a professores, funcionários e gestores sobre comunicação alternativa	9,02	11,48	16,39	13,93	49,18
adaptação de currículo do aluno com deficiência	3,28	5,74	10,66	14,75	65,57
orientações com professores e cuidadores sobre o uso de <i>suit</i> (vestimentas) no ambiente escolar	6,56	4,92	16,39	15,57	56,56
treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de <i>suit</i> (vestimentas) no ambiente escolar	5,74	5,74	10,66	15,57	62,30
elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe	6,56	6,56	12,30	16,39	58,20
realiza ou participa de pesquisa no ambiente escolar	10,66	6,56	15,57	13,93	53,28
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor	19,67	10,66	9,84	9,02	50,82
manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses	19,67	6,56	11,48	13,93	48,36
palestras, conferências, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências	18,03	12,30	12,30	9,84	47,54
Prescrição e avaliação de recursos de tecnologia assistiva	14,75	8,20	24,59	26,23	26,23
treinamento aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola	22,13	13,11	14,75	25,41	24,59
planejamento da acessibilidade a todas as áreas no ambiente escolar	12,30	11,48	18,03	22,13	36,07
ações colaborativas com os professores e demais membros da equipe	16,39	11,48	18,85	17,21	36,07
estabelece metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família	21,31	10,66	15,57	22,95	29,51

Quanto à periodicidade com que vão à escola efetuar atividades, as respostas mais frequentes foram: esporadicamente (31,1%); quando solicitado pela escola (30,3%); diariamente (9,0); uma vez na semana (6,6) (Tabela 29). Os dados indicam não haver uma sistematização nas idas do fisioterapeuta à escola, talvez por esse profissional ainda não fazer parte da equipe multidisciplinar que atende os alunos de Educação Especial. Nos EUA, os fisioterapeutas indicaram que a intervenção no ambiente escolar era feita uma vez por semana, frequência que podia variar, dependendo das necessidades e condições do aluno (KAMINKER *et al.*, 2004). Quando vão realizar atividades na escola, os fisioterapeutas ali permaneciam entre 1 hora e 15 minutos e 2 horas (41,8%); entre 2 horas e 15 minutos e 3 horas (24,6%); entre 30 minutos e 1 hora (15,6%); 3 horas e 15 minutos e 4 horas (8,2%); mais de 4 horas (5,7%); menos de 30 minutos (4,1%) (Tabela 29). Estudo desenvolvido nos EUA, que teve como objetivo identificar os serviços oferecidos pelo fisioterapeuta, no contexto escolar, constatou que os alunos receberam em média 40 minutos de atendimento fisioterapêutico, sendo 67,5% do tempo em atendimento direto e 32,5% em orientações sobre o aluno. Ora, os autores questionam se essa seria a melhor prática para o contexto escolar (JEFFRIES *et al.*, 2019).

Tabela 29– Periodicidade das atividades desenvolvidas pelo fisioterapeuta no contexto escolar

Periodicidade que vai/ia à escola realizar as atividades	N (%)
Esporadicamente	38 (31,1)
Quando solicitado pela escola	37 (30,3)
Diariamente	11 (9,0)
1 vez na semana	8 (6,6)
De acordo com a necessidade individual ou a demanda dos pais ou professores	7 (5,7)
2 vezes por semana	5 (4,1)
3 vezes por semana	4 (3,3)
Quinzenal	4 (3,3)
Semestralmente	3 (2,5)
Anualmente	2 (1,6)
Não realiza visita escolar	2 (1,6)
Uma visita no final do processo de reabilitação	1 (0,8)
Tempo em média de permanência na escola	N (%)
Menos de 30 minutos	5 (4,1)
Entre 30 minutos e 1 hora	19 (15,6)
Entre 1 hora e 15 minutos e 2 horas	51 (41,8)
Entre 2 horas e 15 minutos e 3 horas	30 (24,6)
3 horas e 15 minutos e 4 horas	10 (8,2)
Mais de 4 horas	7 (5,7)

Fonte: Elaboração própria.

6.2 Etapa 2 - Competências do Fisioterapeuta no Ambiente Escolar

A partir da análise dos dados da segunda etapa do estudo, foi possível identificar cinco categorias: (1) características dos participantes; (2) competências do fisioterapeuta, no contexto escolar; (3) conhecimentos necessários para atuação, no contexto escolar; (4) ambiente de trabalho, no contexto escolar; (5) gerenciamento do serviço de fisioterapia, no contexto escolar; (6) aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas, no contexto escolar.

6.2.1 Características dos participantes

Participaram da etapa 2 do estudo cinco fisioterapeutas com mais de 15 anos de experiência na Educação Especial e com formação em nível de Pós-Graduação *stricto sensu* na área de Educação Especial ou afim (Quadro 4).

Quadro 4– Características dos fisioterapeutas participantes da segunda etapa do estudo

Participantes	Formação	Ano de graduação em fisioterapia	Tempo de experiência em EE	Temas de atuação
P1	Mestrado e Doutorado em Educação	1983	28	Educação com ênfase em Educação Especial/Inclusiva
P2	Mestrado e Doutorado em Educação	1996	27	educação especial, metodologia científica, tecnologia assistiva, classe hospitalar e estimulação precoce.
P3 ¹⁰	Mestrado em Design	1985	31	Tecnologia Assistiva, Comunicação Alternativa, Acesso ao Computador, Recursos pedagógicos com acessibilidade.
P4	Mestrado e Doutorado em Educação Especial	1983	23	aluno com necessidades especiais, fisioterapia em pediatria, consultoria colaborativa, educação especial e multidisciplinaridade.
P5	Mestrado e Doutorado em Educação	2004	17	Educação Especial

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2 Competências do Fisioterapeuta no Contexto Escolar

Na categoria “Competências do Fisioterapeuta no Contexto Escolar”, foram identificadas nove subcategorias: (a) Contexto da Prática Fisioterapêutica em Ambientes

¹⁰ Membro do Comitê de Ajudas Técnicas da Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Assessora do MEC

Educacionais; (b) Prevenção e Qualidade de Vida, (c) Atuação em Equipe, (d) Avaliação e reavaliação, (e) Planejamento, (f) Intervenção, (g) Registros Sistematizados, (h) Administração, (i) Prática baseada em evidências.

Em relação às competências necessárias para o fisioterapeuta, no contexto escolar, os resultados deste estudo se harmonizam com aquele proposto por Effgen, Chiarello e Milbourne (2007). Esses autores apontam que atuar no contexto escolar exige dos fisioterapeutas habilidades e conhecimentos específicos para atender efetivamente crianças com uma ampla variedade de deficiências, realçando nove competências: contexto da prática de terapia nas escolas; bem-estar e prevenção nas escolas; colaboração em equipe; exame e avaliação nas escolas; planejamento; intervenção; documentação; pesquisa. Nessa perspectiva, os autores afirmam que o desenvolvimento profissional do fisioterapeuta para a prática, no contexto escolar, é quádruplo e semelhante ao desenvolvimento profissional do fisioterapeuta para intervenção precoce. Em primeiro lugar, ele deve desenvolver competências no amplo corpo de conhecimentos e habilidades relacionados à fisioterapia pediátrica. Segundo, ele deve ter conhecimento das regras, regulamentos e diretrizes profissionais, federais, estaduais e locais, para a prática nas escolas. Terceiro, os terapeutas devem adquirir o conhecimento e as habilidades globais necessários para trabalhar em um ambiente escolar. Em quarto lugar, eles devem ser orientados durante o treinamento no trabalho e manter uma dedicação à aprendizagem, ao longo da vida, de sorte a promover a prática baseada em evidências e no estado da arte. A preparação de pessoal em serviços fundamentados na escola deve ser específica da disciplina e também interdisciplinar, para refletir a colaboração exigida nas escolas.

6.2.2.1 Competência: Contexto da prática fisioterapêutica em ambientes educacionais

Na Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente, o conhecimento científico atual tem apoiado a implementação de terapias que sejam centradas na família, ou seja, a criança e a família devem estar envolvidas em todos os aspectos da tomada de decisão, planejando, em conjunto com os profissionais de saúde, ações que promovem a participação em casa, na escola e na comunidade, realizando adaptações e modificações ambientais, quando for necessário para maximizar a atividade e a participação (LONGO *et al.*, 2018). A terapia centrada na família tem uma perspectiva biopsicossocial, dentro do conceito proposto pela CIF. As falas dos participantes deste estudo indicam que o fisioterapeuta que atua no contexto escolar tem que interiorizar o conceito de deficiência mais atual, com uma perspectiva biopsicossocial, conforme preconizado pela CIF (Quadro 5).

Quadro 5– Exemplos de relatos dos participantes sobre conceito de deficiência

Participante	Exemplo de relato
P1	...ele tem um papel fundamental na contribuição do contexto do ensino em si, trazendo elementos que possam contribuir para a melhoria, em termos de igualdade de oportunidades para esses estudantes, considerando todas as questões advindas das sequelas da deficiência física e por falta da mobilidade e da coordenação, da fala... ...é fundamental que na formação do fisioterapeuta haja essa descaracterização, ... nossas habilidades enquanto profissional, dessa questão arraigada ao modelo médico da deficiência. Então a primeira coisa seria o fisioterapeuta se apropriar de conhecimentos, hoje, é vendo a condição da deficiência numa perspectiva biopsicossocial, entendendo ela dentro do conceito da CIF, Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde, tentando enxergar o seu papel nessa amplitude de relação entre a funcionalidade e o ambiente.
P4	...desde conceito de deficiência, da classificação, daí passávamos ultimamente a gente falava mais da classificação de funcionalidade de saúde. A CIF do que CID. Classificação da funcionalidade, da incapacidade e desvantagem.

Fonte: Elaboração própria.

Os participantes da investigação foram unânimes na afirmação de que, no contexto escolar, o fisioterapeuta não tem como função o atendimento clínico, pois não faz parte da intervenção no ambiente escolar o atendimento individualizado. Ele precisa ser um profissional com um perfil para atuar na educação, participar de uma equipe com perspectiva colaborativa (Quadro 6). A literatura tem indicado que as melhores práticas baseadas em evidência da intervenção do fisioterapeuta, no contexto escolar, não devem ser amparadas na intervenção clínica individualizada, mas na prestação de serviços consultivos, com base nas necessidades individuais do aluno, com uma quantidade substancial de prestação de serviços consultivos (EFFGEN; KAMINKER, 2014).

Assim, uma revisão promovida por Anaby *et al.* (2019) enfatizou a necessidade de mudança nos métodos de intervenção fisioterapêutica, no ambiente escolar. Os autores ressaltam a necessidade de um modelo que se afaste de intervenções individuais dispendiosas e demoradas, para um enfoque mais geral na capacitação de profissionais baseados na escola, como professores e assistentes de educação. Esse tipo de prestação de serviços inclui sensibilização e criação de programas de capacitação para ajudar o pessoal da escola. A transferência de conhecimento e o fornecimento de intervenções focadas no empoderamento são considerados fundamentais para o gerenciamento de doenças crônicas.

Quadro 6 – Exemplos de relatos dos participantes sobre o serviço prestado pelo fisioterapeuta no contexto escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	...primeiro de tudo, desmistificar que dentro da escola o fisioterapeuta, ele está como um profissional exclusivamente para a saúde. O fisioterapeuta sim ele está dentro de uma perspectiva da saúde do escolar, mas ele tem muitas perspectivas de atuação dentro da escola. Então essa comunicação deve sempre ser colocada na postura de que

	os profissionais são de áreas distintas, mas eles têm o mesmo peso de importância dentro da escola. ...a responsabilidade do professor é a mesma responsabilidade do fisioterapeuta, não, não é isso, a sala de aula de fato, ela tem que ser gerenciada pelo professor, no entanto o fisioterapeuta tem que ser entendido nessa rede de comunicação como o profissional que faz parte desse contexto colaborativo.
P2	E a escola não é clínica. Ah ele vai atender no núcleo, eu acho que aí vira terapia, aí é saúde, aí não é educação entendeu. Ele vai ficar fazendo o que, fazendo atendimento individual, entendeu? Eu não vejo sentido. Na minha opinião não vejo sentido em atendimento individual, mesmo que. Ah é um núcleo de inclusão, é escola tal, eu acho que ele pode fazer isso na escola.
P3	O que eu acho é que a gente não deve transformar a escola em uma clínica. A escola é a escola então eu não vou fazer a fisioterapia dentro da escola, mas eu também uma fisioterapia descolada do contexto em que vive a criança, também ela não tem sentido. Então eu tenho que conhecer esse contexto. O que que eu acho que a gente não faz que eu te digo é abrir uma sala de fisioterapia dentro da escola para intervir assim. Ai a gente tem o nosso espaço.
P4	Consultoria colaborativa, e tal, mas eu considero tudo isso consultoria colaborativa, né? Fora você atender criança.
P5	...não é atender o paciente na escola, não é fazer terapia com o paciente na escola... ...bom, ele, assim, ele seria um fisioterapeuta escolar, eu acho, eu diria assim sabe, que é para trabalhar nas escolas, mas não, e que isso tem que ficar bem claro, que não é para fazer terapia...

Fonte: Elaboração própria.

Nessa área de competência, os resultados deste estudo coincidem com os dados do trabalho de Effgen, Chiarello e Milbourne (2007), o qual já revelava ser importante que os fisioterapeutas tenham conhecimento da estrutura, objetivos e responsabilidades do sistema de educação pública para atender às necessidades educacionais das crianças que eles servem. A conscientização dos fisioterapeutas, no que tange aos padrões educacionais, currículos e estratégias de ensino geral e especial, capacita-os a projetar e implementar apoios e serviços eficazes. A familiaridade dos fisioterapeutas com os recursos comunitários pode promover a participação plena das crianças em programas sociais e atividades físicas apropriadas. O conhecimento das legislações federais, estaduais e locais que afetam a prestação de serviços para alunos com deficiências é fundamental para o desempenho das funções cotidianas dos fisioterapeutas, nas escolas (Quadro 7).

Quadro 7 - Exemplos de relatos dos participantes sobre conhecimentos necessários, do fisioterapeuta escolar, sobre inclusão, educação pública e legislação

Participante	Exemplo de relato
P2	...ele precisa conhecer a escola, ele precisa conhecer o que que é a educação. É ele precisa conhecer como que é uma escola, como que é uma sala regular. Como que é a estrutura física da escola, das escolas de uma forma geral, porque a gente sabe que tem muitos problemas arquitetônicos. ...ele precisa ter um conhecimento político. ...sobre direitos. Sobre as leis que regem a inclusão, a inclusão escolar, enfim ou a geral. A LBI, enfim, então acho que ele tem que ter esses conhecimentos.

	Conhecimentos mais gerais sobre a educação, sobre a escola, porque a gente entende assim que a criança tem que estar na escola regular.
P3	Então a gente está, o fisioterapeuta ele tem que ter essa habilidade de saber buscar qual o conhecimento que ele tem e que pode apoiar o melhor, ou o maior desempenho da criança tendo em vista os objetivos educacionais, aquilo que a escola está fazendo, aquilo que a escola quer. Então é a gente tem que ter, eu acho uma habilidade muito grande prestar atenção, identificar com muita clareza a origem dos problemas que a criança enfrenta na escola que nem sempre são dá sua condição, mas de impedimentos, então que barreiras são essas. ...porque o nosso conhecimento ele pode servir muito para várias situações do dia, mas a gente não vai estar mais ligado ao corpo físico somente, mas a essa criança dentro de um contexto que tem que desempenhar funções. Então esse olhar ele ultrapassa, mas ele também todo esse conhecimento apoia essa ação necessária no contexto da educação.
P4	E também outros conhecimentos mais de ergonomia, de biomecânica, para poder ajustar o ambiente a criança. Uma coisa é você tentar melhorar a função da criança para ela se desempenhar bem no seu contexto de vida. E outra coisa você ajustar o meio então, para que essa criança dentro da sua realidade psicomotora possa se ajustar ao máximo possível o melhor possível.
P5	..o que é inclusão, um pouquinho...sobre o que acontece na escola a sala onde essas crianças estão, é, ...conhecer o que é inclusão, como está ocorrendo esse processo, a questão da sala de aula, antes tinha uma sala especial, hoje nós não temos mais, temos ainda as salas de recursos multifuncionais, entender essa dinâmica, acho que isso é importante. ...como que é a rotina dessa criança na escola, né se ela está só no ensino regular ou se ela frequenta no contra turno as salas de recursos, é, quais são as disponibilidades dos recursos na escola que ele estáo nosso conhecimento deve levar ao alcance dos objetivos educacionais. Eu acho que é legal a gente pensar essa questão da educação especial, mas apontar muito para a perspectiva inclusiva.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2.2 Competência: Prevenção e qualidade de vida

Os participantes relataram acreditar que, no contexto escolar, o fisioterapeuta tem como competência a prevenção e a qualidade de vida dos alunos (Quadro 8). O papel do fisioterapeuta em ações preventivas tem sido enfatizado em diferentes documentos, como na Resolução nº 559 (2017) e nas Diretrizes de Estimulação Precoce (BRASIL, 2016).

A Resolução nº 559 (2017) define que, entre as atribuições do fisioterapeuta, cabe a promoção da saúde, da qualidade de vida, do bem-estar, da prevenção e da recuperação como estratégia de atenção e cuidado em saúde.

As Diretrizes de Estimulação Precoce preveem que a equipe de atenção básica deve acompanhar o desenvolvimento da criança e realizar a identificação precoce daqueles que necessitam de acompanhamento sistemático, devendo, para isso, propor ações conjuntas com outros serviços, como as escolas e creches (BRASIL, 2016).

Quadro 8 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar na prevenção e qualidade de vida

Participante	Exemplo de relato
P1	...a gente enxerga hoje na escola, não só alunos com deficiência mas o público alvo, altas habilidades, transtornos globais do desenvolvimento, mas também para além desses, como por exemplo, na nossa universidade o que a gente considera é a necessidade específica., independente da condição, então se ele é um obeso, tem alguma habilidade reduzida, tem dislexia, tem um TDHA... mas eu sempre percebo que o fisioterapeuta pode estar, em maior ou menor grau, em qualquer situação dessas, e tem um papel que eu acho extremamente importante,... dentro da escola que é um papel de educador mesmo. E se você puder mediar uma prevenção, porque em se tratando de crianças, o cuidado que já existe não só em relação ao desenvolvimento cognitivo, motor e comportamental dessa criança, o cuidado inerente a própria Educação Infantil.
P2	Então pensando no nosso aluno com deficiência, mas pensando também nessas outras características da criança, da mochila, da postura, a criança má nutrida que tem uma condição motora mais empobrecida, as experiências motoras delas são muito empobrecidas, muitas, a questão da obesidade, da criança obesa, também é um problema. Que vai gerar um problema de saúde e o fisio pode atuar dentro desses contextos também. Nessa condição preventiva. Mas, também é possível que a gente amplie, ..., que ele amplie as atribuições dele inclusive pensando na questão de forma geral essa coisa da postura, mochila. Isso ele pode fazer de forma muito educativa por meio de campanhas. Campanhas que vão ser gerais. Então ele pode coordenar, ..., ele vai formar equipes dentro das escolas, para estar fazendo trabalhos preventivos. Dentro de uma creche a questão da estimulação psicomotora é muito importante e o como o trabalho com o professor vai ser muito importante, até para prescrever uma órtese adequada. E precocemente para evitar toda a questão das deformidades. ...eu só queria destacar a importância dele na equipe principalmente na educação infantil e na creche com os bebês, que eu acho que é muito importante esse trabalho de intervenção precoce. E a intervenção precoce se adentrar a escola
P4	...para gente poder orientar quem fosse ajudá-la. Para poder manter segurança de ambas as partes, e a participação com certo conforto.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2. 3 Competência: Atuação em equipe

Existe um consenso entre os participantes do estudo de que o fisioterapeuta deve compor a equipe multidisciplinar, não apenas no serviço de Educação Especial, mas na educação como um todo (Quadro 9). Os participantes entendem que o fisioterapeuta poderia executar o papel de articulação entre saúde e educação. O participante P5 faz, ainda, a ressalva de que, além do fisioterapeuta vinculado à Educação, o fisioterapeuta que faz o atendimento clínico do aluno também deveria compor a equipe. A colaboração em equipe é reconhecida como um elemento-chave no desenvolvimento escolar do aluno com alguma deficiência e uma estratégia necessária para apoiar a inclusão de alunos em ambientes educacionais.

De outro modo, os resultados do estudo de Chiarello *et al.* (2019), feito nos EUA, indicaram haver evidências científicas de que, para o objetivo fisioterapêutico melhora de postura e mobilidade de alunos com deficiência, um serviço de orientação e apoio para os outros

membros da equipe e funcionários em relação às estratégias para promover a estabilidade postural e a mobilidade do aluno, durante as atividades escolares, foi uma prática que possibilitou um desafio significativo de aprendizagem motora e ajudou a superar as metas estabelecidas para o aluno, nesse quesito.

O participante P1 destaca que o fisioterapeuta faz parte da equipe e que deve participar de discussões com família e comunidade. Entende-se, dessa forma, que a família deve ser membro participante da equipe.

Quadro 9 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar na atuação em equipe

Participante	Exemplo de relato
P1	...mas também, é, por participar de uma equipe e poder mediar articular, fazer essa conexão entre a área da saúde e o contexto escolar. ...então está incluindo o profissional nas discussões e planejamento de ações dentro da equipe ...profissional que faz parte desse contexto colaborativo, então está incluindo o profissional nas discussões e planejamento de ações dentro da equipe, fazendo com que esse profissional fisioterapeuta, seja parte integrante das discussões com a família e com a comunidade...
P2	Então eu acho que é mais ou menos isso, formação de equipe... Então eu acho que a consultoria lógico desde que a equipe buscando então essas demandas ...eu só queria destacar a importância dele na equipe principalmente na educação infantil e na creche com os bebês...
P3	...posso também trabalhar em equipe. É importante levar esse conhecimento junto com a equipe. Então a gente vai vendo, e a gente não faz isso sozinho, a gente vai fazer isso com, então é ter esse vínculo com a escola muito íntimo.
P4	E dentro da escola comum, eu até sugiro na minha tese e eu continuo achando que ia ser muito rico, existir como membro de uma equipe multidisciplinar, uma equipe que acompanha essas escolas, tem a equipe no núcleo, tem a equipe e não tem fisioterapeuta. ...eu vejo um fisioterapeuta compondo essas equipes sim. Eu acho assim, a gente poderia estar compondo essas equipes desse modo que eu vejo, para podermos juntos discutirmos e abordarmos da melhor forma e da forma mais ampla e integral essa dificuldade.
P5	...algo como uma equipe mesmo porque é talvez se a gente pensasse é um fisioterapeuta que atua só na escola, se hoje tivesse, a gente teria que ter além do fisioterapeuta que trabalha na escola, aquele fisioterapeuta que trabalha com ele na reabilitação junto, nesse grupo.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2.4 Competência: Avaliação e reavaliação

Os participantes do estudo enfatizaram a importância da realização de avaliação fisioterapêutica, seja do aluno, seja do ambiente, para a intervenção no contexto escolar (Quadro 10). No entanto, eles não relatam, de forma clara, como aconteceria essa avaliação, frisando somente que ela facilitaria estabelecer metas de intervenção. A literatura atual ressalta que estabelecer metas é um fator importante para resultados bem-sucedidos; no entanto, a capacidade de construir metas apropriadas parece não ser transferida para a prática do fisioterapeuta. Os fisioterapeutas afirmaram ter dificuldade em incluir critérios de mensuração

específicos e fixar metas que fossem relevantes e específicas para o ambiente escolar (FERRO; QUINN, 2020). No modelo centrado na família, atualmente preconizado na Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente, existe uma relação colaborativa entre familiares e profissionais, durante todo processo, desde a avaliação até a intervenção, e essas preferencialmente devem ser realizadas no ambiente natural da criança (DARRAH *et al.*, 2011), sendo considerada ideal fazer avaliações em contextos escolares (EFFGEN; KAMINKER, 2014). Por outro lado, observa-se uma escassez de instrumentos para serem usados pelo fisioterapeuta, nesse contexto (MCCOY *et al.*, 2018).

Quadro 10 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar na avaliação e reavaliação

Participante	Exemplo de relato
P1	...o fisioterapeuta, também, tem quem ter essa visão de que o entorno da comunidade, ele também precisa é considerar essa relação do aluno com essa funcionalidade, do entorno, como é que se desloca para chegar em casa, se faz uso de transporte próprio, se não faz como é que esse aluno chega uma parada de ônibus, tudo isso são espaços que a gente deve incorporar para que essas pessoas tenham de fato igualdade de oportunidade uma participação plena dentro desse contexto.
P2	Então eu acho que o fisioterapeuta tem que se adentrar na escola e aí mas tem que fazer o teste do mobiliário e não sei o que.ai está bom se precisar de um equipamento, alguma coisa que ele vai tudo bem. Por exemplo a sala de recurso seria até um espaço bacana para ele testar mobiliário, testar equipamento, junto com a professora da educação especial. Nunca ele sozinho, individual, porque senão eu acho que caracteriza muito a questão clínica.
P3	...é a identificação clara do problema que está sendo vivenciado por aquele sujeito, dentro daquele contexto. E para investigar, avaliar, orientar naquilo que cabe a gente. Presenciais é bem importante para estarmos observando de fato as barreiras que estão fora e não só na condição da criança impedem ou limitam a atuação dela. Mas o objetivo é o que? A identificação do problema. ...eu acho que entraria dentro do que a gente está falando desse processo de avaliação. Quem é o aluno? Quais as suas principais habilidades, interesses, motivações. Quais são suas dificuldades também. Características desse contexto. Então a escola, tu tens tanto da equipe, do ambiente físico. Aí entra toda a parte arquitetônica, de iluminação, de ruído, de uma série de coisas que as vezes interfere. A posição dele dentro da sala de aula, tem uma série de coisas. Por exemplo o ano escolar que ele está, que atividades são frequentes nesse ano escolar, quais são as dificuldades percebidas pelo professor da sala de aula. Qual é aquilo que preocupa esse professor. Então tem uma, dentro desse processo se a gente tem essas respostas, a gente consegue fazer uma seleção.
P4	Então a gente fazia todo a investigação. Condição da criança e do ambiente escolar no caso... ...nós vimos a necessidade de uma avaliação da acessibilidade.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2.5 Competência: Planejamento

Os participantes relatam a importância de o fisioterapeuta participar do planejamento de intervenção em conjunto com a equipe (Quadro 11). Em um modelo de planejamento colaborativo, todos os atores – criança, família, professor e equipe – devem participar na tomada

de decisões (EFFGEN; KAMINKER, 2014). Os fisioterapeutas podem auxiliar nas recomendações com respeito às ações a serem desenvolvidas, em função de seu conhecimento e práticas baseadas em evidências, além da relevância de participar ativamente no desenvolvimento do Plano de Ensino Individualizado do Aluno (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007).

O Plano de Ensino Individualizado (PEI) é um documento elaborado pela equipe multiprofissional, no qual se estabelecem as metas a serem alcançadas, as avaliações a serem realizadas, os recursos, serviços e suportes necessários, assim como a acessibilidade, para que o aluno PAEE tenha sucesso no processo de escolarização. Devem fazer parte da equipe multiprofissional, no momento de elaboração do PEI, profissionais especialistas, como médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, fonoaudiólogos, assistentes sociais, o professor da Educação Especial, a família e o próprio aluno (SANTOS *et al.*, 2022).

Quadro 11 - - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	Então assim, ele pode contribuir muito desde o planejamento de ações junto aos profissionais da escola. ...então está incluindo o profissional nas discussões e planejamento de ações dentro da equipe, fazendo com que esse profissional fisioterapeuta, seja parte integrante das discussões com a família e com a comunidade, dar vez e voz ao fisioterapeuta nas discussões administrativa da escola, no sentido dele também está podendo falar sobre os espaços físicos, os espaços de recreação, o planejamento e atuação junto ao processo de ensino e aprendizagem, ao seja, é, dar para ele a possibilidade de contribuições em todo os espaços que são possíveis na escola.
P2	...e aí eu sempre falo assim na sala de aula aonde que ele vai sentar? Por que as vezes o local é estratégico. Até mesmo para dar melhores condições para ele visualizar a lousa, aonde. Por que normalmente o que a gente vê é ah a cadeira de rodas vai lá para o fundão. Ai porque vai atrapalhar o outro que é pequenininho. Pelo amor de Deus a gente não está pensando na inclusão. Então quem vai poder a ajudar e gerenciar isso é o fisioterapeuta, inclusive da localização ali dentro do espaço da sala de aula, da melhor posição que a criança vai ocupar na sala de aula. Nesses casos, lógico das crianças, dos alunos com deficiência, Síndrome de Down, que tem aquela coisa da hipotonia, como é que o professor da educação física pode preparar algumas atividades para melhorar essa condição motora desse aluno e aí trabalhando junto com o fisioterapeuta isso ajuda muito.
P3	...dentro desse processo se a gente tem essas respostas, a gente consegue fazer uma seleção. Porque quando eu tenho todas essas respostas eu posso identificar problemas por ordem, botar uma ordem de prioridade. Transformar esse problema em um objetivo. E aí identificar quais ações necessárias para atender esse, esse objetivo. Então um objetivo ele vai se refletir em uma proposição de uma ação. Para essa proposição de ação, eu preciso esse, esse, e esse material. Então já consegui. Então eu vou implementar, vou avaliar e aí vou voltar.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2.6 Competência: Intervenção

Na categoria “Intervenção”, foram identificadas as seguintes subcategorias associadas às intervenções que podem ser feitas pelo fisioterapeuta, no contexto escolar: consultoria colaborativa; adequações ou adaptações de recursos e atividades pedagógicas; prescrição, indicação, adaptação e orientações sobre mobiliário escolar, tecnologia assistiva, dispositivos de mobilidade e órtese; adequação postural; estimulação para potencializar as habilidades motoras e a funcionalidade do aluno; adequação do ambiente escolar e do entorno; intervenção precoce em berçários e creches e sobre as condições de saúde, deficiência e incapacidade.

Para Queiroz *et al.* (2021), o fisioterapeuta é um profissional que tem conhecimentos e está capacitado para atuar no ambiente escolar, no acompanhamento, na supervisão e na capacitação de professores e comunidade escolar. Os autores frisam que esse profissional tem formação para atuar na adaptação de mobiliário, na adequação postural e das atividades e no desenvolvimento psicomotor da criança no contexto escolar. Observa-se que, para os participantes deste estudo, as funções do fisioterapeuta vão além daquelas pontuadas por Queiroz *et al.* (2021).

Os relatos dos participantes indicam que a intervenção fisioterapêutica, no ambiente escolar, deve ser realizada de forma indireta, sem intervenções diretas com os alunos. Esses relatos condizem com as melhores práticas amparadas em evidência preconizadas para o contexto escolar (WYNARCZUK *et al.*, 2017, CHIARELLO *et al.*, 2020).

Entre tantas funções desse profissional, no contexto escolar, os participantes destacaram o papel de consultoria colaborativa. O participante P2 deixa claro que consultoria não consiste em simplesmente oferecer orientações aos professores, havendo uma diferença conceitual entre essas duas propostas (Quadro 12).

A consultoria colaborativa escolar pode ser compreendida como um serviço de apoio entre profissionais de diferentes áreas de conhecimento e professor ou a comunidade escolar, para a resolução de problemas e demandas relacionados ao contexto escolar (SILVA; MENDES, 2021). A consultoria deve ser entendida como um processo com características específicas: 1) trata-se de oferecer ajuda para resolver um problema; 2) envolve uma pessoa que oferece ajuda e uma pessoa que é responsável por uma terceira pessoa, a qual recebe ajuda; 3) constitui uma ação voluntária; 4) a solução do problema é compartilhada entre os participantes, sendo que ambos desempenham um papel igualitário; 5) tem como objetivo ajudar a solucionar um problema de quem busca a ajuda; e 6) quem ajuda na resolução do problema também se beneficia da relação (MENDES; ALMEIDA; TOYOTA, 2011).

Pesquisa efetuada por Alpino (2008) concluiu que o fisioterapeuta teria um importante papel na realização de consultoria colaborativa escolar, para favorecer a inclusão do aluno com paralisia cerebral. De acordo com a autora, a presença desse profissional no contexto escolar teria importante papel, também, na identificação das necessidades de apoio ao atendimento educacional do aluno com paralisia cerebral; no conhecimento as condições de acessibilidade ao currículo e ambiente físico; na caracterização das dificuldades dos professores; no planejamento, de forma colaborativa, das ações, a fim de intervir e acompanhar as modificações ambientais implementadas.

A atuação do fisioterapeuta, no contexto escolar, deve enfatizar a capacitação por meio de uma forte parceria educador-terapeuta; esse tipo ação pode facilitar a identificação mais rápida das necessidades especiais das crianças, de sorte que a equipe da escola, envolvida no ambiente imediato da criança, vai estar mais bem preparada para enfrentar efetivamente seus desafios. Abordagens de intervenção com um modelo colaborativo, capazes de promover trocas de conhecimentos e capacitação para todos os implicados no ambiente da criança (pais, profissionais de saúde, professores e funcionários da escola), com treinamento e estabelecimento de parcerias bem coordenadas entre educação, serviços de saúde e entidades financeiras apresentam resultados mais eficazes (ANABY *et al.*, 2019).

Quadro 12- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação à subcategoria “Consultoria Colaborativa”

Participante	Exemplo de relato
P1	...fazendo o trabalho colaborativo junto ao professor da sala regular, e estreitando as relações de conhecimento muitas vezes a gente sabe que é da área que é muito difícil essa relação entre os profissionais da saúde com a escola. ...profissional que faz parte desse contexto colaborativo, então está incluindo o profissional nas discussões e planejamento de ações dentro da equipe, fazendo com que esse profissional fisioterapeuta, seja parte integrante das discussões com a família e com a comunidade...
P2	Então eu acho que a consultoria logico desde que a equipe buscando então essas demandas ...Não é ele ir lá dar palestra, mas é ele dá a formação. Nós vamos trabalhar de forma educativa, porque a gente está dentro de um ambiente escolar. Então a ação educativa é a que vem, a que tem que vir em primeiro lugar. E o fisioterapeuta ser um grande consultor um grande colaborador junto a educação para tentar fazer todo esse movimento mesmo de educação mesmo. Um processo educativo...Não gosto de usar essa palavra orientação. É isso e consultoria, é um trabalho educativo. Você fala orientação chega lá despeja e não é por aí.
P4	Consultoria colaborativa, e tal, mas eu considero tudo isso consultoria colaborativa. Fora você atender criança, mas quando você participa junto a outros profissionais, seja da educação, seja em uma equipe, professores, técnicos ou até diretora você é consultor. Colaborador de área específica.
P5	...teria que ser uma coisa muito bem orquestrada, muito bem elaborada. Porque se não, nós vamos ver fisioterapeuta fazendo reabilitação na escola, e eu acho que não é esse o objetivo, o papel do fisioterapeuta, assim como poderia ter outros profissionais juntos, não é de reabilitação na escola, é de consultoria ...

	Acho que entra no papel como orientações, que a gente faz ... basicamente, uma consultoria colaborativa...
--	--

Fonte: Elaboração própria.

A adequação ou adaptação de recursos ou atividades pedagógicas tem sido indicada, em estudos e legislação brasileira (BRASIL, 2021; MORINA, 2013), como competência dos profissionais que compõem a equipe multiprofissional e interdisciplinar de Educação Especial da qual o fisioterapeuta deveria fazer parte. Para a adequação ou adaptação de recursos pedagógicos, o fisioterapeuta necessita ter conhecimentos sobre as propriedades físicas do recurso pedagógico e sobre a demanda necessária em uma atividade proposta para um aluno, especificamente (SPILLER; AUDI; BRACCIALLI, 2019; GONÇALVES; BRACCIALLI; CARVALHO, 2013; PAIVA; BRACCIALLI, 2009). Os exemplos de relatos dos participantes do estudo para a subcategoria “Adequações ou adaptações de recursos ou atividades pedagógicas” estão no Quadro 13.

Quadro 13 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação à subcategoria “Adequações ou adaptações de recursos ou atividades pedagógicas”

Participante	Exemplo de relato
P1	...como também adequando materiais escolares, recursos pedagógicos, contribuindo para ações do ponto de vista dos aspectos recreativos, das aulas de educação física, fazendo o trabalho colaborativo junto ao professor da sala regular, e estreitando as relações de conhecimento muitas vezes a gente sabe que é da área que é muito difícil essa relação entre os profissionais da saúde com a escola.
P4	A gente deve como profissional indicar recursos, materiais...De modificações de atividade.
P5	...mas nesse sentido não é para fazer a terapia na escola é apenas para dar orientações, sobre mobiliário né, de alguma adaptação durante alguma brincadeira. Algum jogo, alguma atividade...

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 14, têm-se os relatos dos participantes do estudo com respeito à competência do fisioterapeuta para intervenção, no contexto escolar, quanto à prescrição, indicação, adaptação e orientações sobre mobiliário escolar, tecnologia assistiva, dispositivos de mobilidade e órtese. Parece haver um consenso internacional de que o fisioterapeuta que atua no contexto escolar é o profissional capacitado para exercer tal função (NSW, 2020; SCHOFIELD, 2020; BRACCIALLI; MANZINI; VILARTA, 2001; MARTINS; MAZZOTA, 2002; BASTOS; DUTRA, 2005; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008; SARAIVA; MELO, 2011; SILVA; SANTOS; RIBAS, 2011; PRESUMIDO BRACCIALLI *et al.*, 2011; SPILLER; BRACCIALLI; 2014; RÉZIO; FORMIGA, 2014; VOOS, 2016; PINHEIRO; MELO, 2017; CODOGNO; BRACCIALLI; PRESUMIDO BRACCIALLI, 2018; QUEIROZ *et al.*, 2021). A atuação do fisioterapeuta na prescrição, indicação, adaptação e orientações sobre mobiliário escolar, tecnologia assistiva, dispositivos de mobilidade e órtese também é prevista na

Resolução nº 396/2011 (COFFITO, 2011), a qual regulamenta a especialidade em Fisioterapia Neurofuncional. Essa Resolução deixa claro que o objetivo final é otimizar, adaptar ou manter atividades funcionais do usuário, a fim que o mesmo tenha maior autonomia e funcionalidade.

Quadro 14- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação à subcategoria “Prescrição, indicação, adaptação e orientações sobre mobiliário escolar tecnologia assistiva, dispositivos de mobilidade e órtese”

Participante	Exemplo de relato
P2	<p>Então é ele que vai junto com o professor, junto com a equipe, a questão das prescrições dos recursos: mobiliário, de auxílio de mobilidade. ...orientação, campanhas preventivas, e aí mais especificamente a gente fala muito dessa coisa da adequação postural, como até um item de tecnologia assistiva, auxílio de mobilidade, mobiliário. ...também como uma categoria de TA (em relação a órtese) que o fisioterapeuta pode auxiliar bastante até indicar, assim, está usando, não está usando.</p> <p>Quantas vezes a criança chega na escola não usando órteses e aí a mãe fala para o professor, mas esta pequena, não serve mais por isso que não está usando. Mas tá, mas aí fica por isso mesmo? Então o fisioterapeuta estando ali, primeiro que dá as vezes mais segurança até com o professor, que é importante também como uma categoria de TA que o fisioterapeuta pode auxiliar bastante até indicar, assim, está usando, não está usando.</p> <p>Quem vai poder contribuir muito para compreender essas situações de uso e a importância de usar ou que naquele momento por exemplo órtese de posicionamento na escola, principalmente membro superior, não é viável. Quando que vai ser viável acho que é um pouco isso.</p>
P3	<p>...eu tenho que ver talvez se colocando aquela barra na sala de aula ele consegue mobilidade. Como que a gente vai introduzir o andador, mas se vai ser um passeio de campo a cadeira de rodas vai dar muito mais funcionalidade para ele. Tirar mitos em relação a esses recursos, né. Então tanto dos pais quanto dos professores por exemplo.</p>
P4	<p>...com bastante orientações de ordem prática, de posicionamento na cadeira, posicionamento, então eram crianças, que usavam cadeira de rodas, a cadeira estava adequada, era adaptada, como regular essa cadeira se a criança estiver crescendo, como posicionar, vamos fazer, vamos moldar uma espuma e para que ela fique mais bem sentada, visto que vai ficar quatro horas?</p> <p>Pode ter alguém ajudando? Tem um técnico de sala que possa ajudá-lo a ficar de pé, tem alguém que possa colocar um aparelho tutor nessa criança ou não, por quê? Geralmente para uma criança com mielo que usasse aparelho tutor, ela não poderia ir para aula com o aparelho porque ia ficar um longo período sentado, às vezes tem compressão, tem né? E essa criança pode não ter sensibilidade, ter lesões escaras, então tem alguém que possa, então vou treinar. Então para o horário de educação física, deixar de pé, ajudar a jogar bola com essa criança em pé, sempre sustentada às vezes por um estabilizador, né? Um eretor.</p>
P5	<p>...é assim, a gente dar suporte ao professor em relação a algumas dúvidas que eles têm, com posicionamento com tipo de mobiliário ...</p>

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 15, foram apresentados os relatos dos participantes do estudo sobre a competência do fisioterapeuta escolar em efetuar intervenção para adequação postural do aluno com deficiência. Na regulamentação da especialidade em Fisioterapia Neurofuncional, consta que esse especialista deve ter competência para orientar e capacitar os cuidadores e acompanhantes quanto ao posicionamento do seu cliente no leito, no sentar-se e ao estar em pé, com o objetivo de melhorar a funcionalidade e a autonomia (COFFITO, 2011). Diversos

estudos feitos com professores, no Brasil, concluíram que o fisioterapeuta é o profissional capacitado para realizar um trabalho colaborativo na escola, no que tange às ações necessárias para que o aluno com deficiência mantenha um posicionamento adequado, durante as atividades escolares (MEDEIROS; BECKER, 2009; SANTOS; LARA; FOLMER, 2015; SILVA; MOLERO; ROMAN, 2016).

Quadro 15- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação à subcategoria “Adequação postural”

Participante	Exemplo de relato
P2	...orientação, campanhas preventivas, e aí mais especificamente a gente fala muito dessa coisa da adequação postural... ..o deficiente visual por conta da postura, por conta da insegurança de marcha, então a gente poderia também pensar em um trabalho. Mas assim, não penso em um trabalho. Vamos trabalhar a postura.
P3	...as vezes a questão é simples de adequação postural né, e as vezes é confundido por exemplo a criança ela não presta muita atenção, ela tem pouco tempo de atenção, ela chora, ela quer sair, e tu olha é um problema na cadeira, né. Um mal posicionamento, uma dor, uma mancha na pele, que me dá uma, eu tenho que olhar tudo. Então ou muito cansaço, a forma que eu disponibilizar o monitor na frente do computador mais alto ou mais baixo faz toda a diferença para que atividade reflexa não entre. O posicionamento, o professor, a posição do professor, dos materiais que ele vai usar, o sentar, o deslocar-se. tudo aquilo que fará com que essa criança seja mais ativa, participativa nos desafios comuns as outras crianças em igualdade de oportunidade
P4	...com bastante orientações de ordem prática, de posicionamento na cadeira, posicionamento... ...a gente orientava biomecanicamente a melhor posição do terapeuta, do auxiliar para não sobrecarregar suas costas, dá para pôr no chão e a criança sentar com auxílio para você fazer menos esforço. As mais leves, às vezes, seriam só para ver se está adequada a postura...
P5	...é assim, a gente dar suporte ao professor em relação a algumas dúvidas que eles têm, com posicionamento...

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 16, focalizam-se exemplos de relatos dos participantes do estudo sobre a competência do fisioterapeuta escolar para efetivar intervenção que proporcione a estimulação para potencializar as habilidades motoras e a funcionalidade do aluno. As abordagens mais recentes na fisioterapia preveem que o profissional deve ter um olhar mais abrangente e devem estar capacitados para avaliar e executar intervenções que visam à funcionalidade, participação e qualidade de vida de seu cliente (WCPT, 2019b). A Resolução nº 559/2017, que aprovou o Parecer Técnico nº 161/2017, sobre a proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Fisioterapia, explicita que o fisioterapeuta é o profissional que realiza “[...] atividades de promoção, recuperação da saúde no processo de reabilitação, prevenção e atenuação de problemas de saúde/doenças, dirigidas à funcionalidade humana.” (BRASIL, 2017).

Quadro 16 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação à subcategoria “Estimulação para potencializar as habilidades motoras e a funcionalidade do aluno”

Participante	Exemplo de relato
P1	...mas quando ela apresenta o desenvolvimento atípico né os olhares e observação ela se tornam maiores e o papel de fisioterapeuta é extremamente importante porque ele vai entrar aí para potencializar as habilidades, estimular tarefas né que ele venha realmente desenvolver da melhor forma possível.
P2	Da para gente pensar por exemplo nas crianças com TEA que tem muitos movimentos estereotipados como é que o fisioterapeuta pode trabalhar dentro para fazer com que essa parte motora pode ser utilizada em um contexto mais funcional para diminuir estereotípias. é logico a gente pensa muito na deficiência física, mas a gente tem diferentes contextos. De olhar para a criança independente se é deficiência física, se é TEA, tal. Quais são. Como que é a questão funcional principalmente em relação ao desenvolvimento motor dessa criança, coordenação, equilíbrio, enfim tudo que envolve coordenação motora grossa, coordenação motora fina, a questão do mobiliário, que eu acho que também é importante. ...mas eu acho que o fisioterapeuta principalmente com relação a essa condição motora, com relação a funcionalidade pensando em coordenação motora grossa, pensando em todos fatores de influência do ambiente, porque já foi aquela época que a fisioterapia trabalhava só para corrigir.
P4	A educação física era foco. Então eu trabalhava junto com o profissional, quais são os seus objetivos na educação física, ele me passava quais os objetivos fossem de ordem folclórica, de movimentação em geral, de alongamento isso e aquilo ou até de introdução a alguma atividade de equipe, de jogo, de bola, a coordenação motora, é lúdico, é o quê? E aí assim como fazer para que o Joãozinho enfim participasse junto com os colegas e pudesse sentir ao mesmo tempo feliz, animado, interagindo, né? Pudesse também de algum modo atingir ou pelo menos atingir ou pelo menos perseguir aqueles objetivos que ele tinha com todos os outros. Então aí a iniciação ao jogo de bola e tal, mas a criança não fica de pé, não anda ou fica só com apoio. As mais leves, às vezes, seriam só para ver se está adequada a postura se não, se tem alguma dificuldade para participar de algum aspecto que você possa dar sugestões de atividades, sejam físicas, lúdicas ou o quê? De modificações de atividade.
P5	...é assim, a gente dar suporte ao professor em relação a algumas dúvidas que eles têm, no como facilitar o movimento desse aluno para fazer atividade eu acho que esse é o nosso papel. ... orientações que vão, digamos assim, ajudar esse aluno a conseguir participar melhor das aulas, a ter acesso a essa educação, né, então, eu acho que precisa ser algo muito bem elaborado para ficar bem claro, fisioterapeuta não está ali para fazer reabilitação, o fisioterapeuta está ali para fazer orientações...

Fonte: Elaboração própria.

Quanto à intervenção, no que concerne à adequação do ambiente escolar e do entorno, a Resolução nº 396/2011 (COFFITO, 2011) prevê que o fisioterapeuta com especialidade em Fisioterapia Neurofuncional deve ter competência para planejar e executar as adequações para uma melhor acessibilidade, seja de ambientes públicos, seja de privados, no domicílio, na escola, no trabalho e nas atividades de lazer. Assim, a regulamentação da profissão já pressupõe a atuação desse profissional no contexto de adequação do ambiente escolar, para favorecer o acesso e a participação do aluno com deficiência (Quadro 17).

Quadro 17- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação à subcategoria “Adequação do ambiente escolar e do entorno”

Participante	Exemplo de relato
P1	...o fisioterapeuta, também, tem quem ter essa visão de que o entorno da comunidade, ele também precisa é considerar essa relação do aluno com essa funcionalidade, do entorno, como é que se desloca para chegar em casa, se faz uso de transporte próprio, se não faz como é que esse aluno chega uma parada de ônibus, tudo isso são espaços que a gente deve incorporar para que essas pessoas tenham de fato igualdade de oportunidade uma participação plena dentro desse contexto.
P2	E aí claro que tem a ver também com a questão do espaço físico, as barreiras arquitetônicas, porque as vezes a gente, o fisioterapeuta pode identificar formas de minimizar essas barreiras que as vezes o ambiente impõe.
P4	Você não tem um profissional de área, da área motora que vá ajudá-los aí, a discutir os casos, a visitar a escola, a levantar uma necessidade. Olha, aqui seria muito bom uma rampa para aquela criança.

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 18, foram apresentados exemplos de relatos sobre a competência do fisioterapeuta escolar, no que se refere à intervenção precoce em berçários e creches. Uma revisão sistemática sobre intervenção precoce para crianças com paralisia cerebral ou com risco de paralisia cerebral concluiu que um ambiente enriquecido, associado a maior intensidade e especificidade da tarefa, tem evidências que promovem o desenvolvimento motor e desenvolvem o potencial e a plasticidade cerebral, no início do desenvolvimento da criança. Os autores sugerem que a implementação deve ser realizada com a orientação aos cuidadores sobre como incorporar as intervenções às brincadeiras e outras rotinas diárias, como comer, vestir-se e trocar fraldas (DAMIANO; LONGO, 2021).

Quadro 18 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação à subcategoria “Intervenção precoce em berçários e creches”

Participante	Exemplo de relato
P2	Eu falei muito dessa questão da escola, mas o quanto é importante que o fisioterapeuta dentro das, está tendo esse trabalho colaborativo dentro das creches, por conta da estimulação precoce, dos pequenos mesmos. Porque você pega uma criança pequena dentro de uma creche a questão da estimulação psicomotora é muito importante e o como o trabalho com o professor vai ser muito importante, até para prescrever uma órtese adequada. E precocemente para evitar toda a questão das deformidades. Então eu acho que seria muito interessante.

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 19, foram colocados exemplos de fala dos participantes do estudo com respeito à intervenção relativa a orientações sobre as condições de saúde, deficiência e incapacidade do aluno com deficiência. Nesse aspecto, o fisioterapeuta é um profissional competente para implementar trabalho de consultoria colaborativa, apoio e supervisão a outras áreas de saúde e educação (WCPT, 2019c). Assim, ele pode disponibilizar um trabalho de consultoria para professores e comunidade escolar, quanto ao prognóstico do aluno com deficiência, sua condição de saúde, suas habilidades, incapacidades e deficiência.

Quadro 19- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar em relação a orientações sobre as condições de saúde, deficiência e incapacidade

Participante	Exemplo de relato
P4	Seria na orientação mesmo desses profissionais da educação em relação ao prognóstico, eles tinham medo e aí o que que é tal e em relação a cuidados. Crianças que tem algum distúrbio associado tipo síndrome convulsiva, o que que pode acontecer? Como a gente observa? Qual a melhor atitude? Tem que chamar, tem que encaminhar, tem que descrever o tipo de crise, que cuidado ter no momento da crise, sabe?
P5	...porque acho que você tem que ser bem informado até mesmo porque, muitas vezes o professor não tem essa informação eles não sabem o que é e muitas vezes a gente tem que é, até dar, dar algumas orientações, orientações que eu digo assim, é, assim, esclarecer um pouquinho mais sobre o que é a patologia. Não é ele ir lá dar palestra, mas é ele dá a formação. Ai sim, essa coisa dele quando a gente fala da consultoria colaborativa que a gente fala na equipe ... Nós vamos trabalhar de forma educativa, porque a gente está dentro de um ambiente escolar. Então a ação educativa é a que vem, a que tem que vir em primeiro lugar. E o fisioterapeuta ser um grande consultor um grande colaborador junto a educação para tentar fazer todo esse movimento mesmo de educação mesmo. Um processo educativo...Não gosto de usar essa palavra orientação. É isso e consultoria, é um trabalho educativo. Você fala orientação chega lá despeja e não é por aí.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2.7 Competência: Registros Sistematizados

Os participantes da pesquisa enfatizaram a importância de se fazer registros sistematizados, a fim de direcionar e favorecer o estabelecimento de metas de intervenção objetivas, no entanto, não citaram quais seriam esses instrumentos (Quadro 20).

A capacidade de identificar as necessidades do aluno, durante a rotina escolar, é um componente importante para o estabelecimento de metas objetivas e mensuráveis. Para mensurar se as metas estão sendo alcançadas, existe a necessidade de uso de instrumentos, preferencialmente padronizados, os quais avaliem, de forma consistente e objetiva, os resultados de suas intervenções.

Ora, os fisioterapeutas escolares podem não ter a oportunidade de observar a criança, durante toda a rotina escolar, exigindo a participação da equipe multidisciplinar. Parece, com efeito, que os fisioterapeutas ainda não dão a importância necessária ao uso de dados normativos e resultados padronizados, para estabelecer metas, no contexto escolar, como é proposto pelas melhores práticas atuais. Nesse sentido, tem sido preconizado o uso de certos instrumentos, como a Escala de Objetivos Atingidos (GAS) e a Avaliação da Função na Escola (SFA), como ferramentas úteis para identificar/monitorar habilidades direcionadas e estabelecer metas, dentro do contexto de uma rotina escolar. (FERRO; QUINN, 2020).

A GAS é uma ferramenta válida e referenciada em critérios para avaliar a consecução de metas. A SFA é uma avaliação multidisciplinar que engloba o nível de assistência e suporte,

durante a rotina diária de uma criança, instrumento que mensura a performance funcional da criança em aspectos acadêmicos e sociais, no ambiente escolar. A coleta de informações pode ser realizada com o professor ou outro profissional da escola que tem contato constante com a criança ou pode ser preenchido por meio de observação do aluno. O instrumento é constituído de três partes: 1) participação; 2) suportes oferecidos e 3) desempenho em atividades.

Além dos instrumentos citados por Ferro e Quinn (2020), o fisioterapeuta, no contexto escolar, poderia utilizar outros instrumentos padronizados disponíveis em língua portuguesa, como os instrumentos para avaliação do uso de tecnologia que compõem o modelo MPT, o qual combina pessoa e tecnologia (PRESUMIDO BRACCIALLI; BRACCIALLI, 2020).

O instrumento de Medida da Participação e do Ambiente - Crianças e Jovens (PEM-CY), o qual é traduzido e adaptado para o português do Brasil (GALVÃO *et al.*, 2018) e avalia a participação de crianças e adolescentes de 5 a 17 anos de idade, no ambiente domiciliar, na escola e na comunidade, também poderia ser adotado pelo fisioterapeuta, no contexto escolar, com a finalidade de direcionar suas ações.

Quadro 20- Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência do fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	..mas o fisioterapeuta precisa estar munido de recursos tecnológicos. Hoje em dia a gente sabe que a tecnologia avançou muito então até para você desenvolver prontuários, você trabalhar com registros, com imagens. Isso é extremamente importante não só para você acompanhar o trabalho dentro da escola, mas, também, para você ter isso como a validação do seu trabalho, registros...
P3	Então a gente também tem que estudar um pouco esse, que parece a princípio uma coisa chata, mas ter um protocolo, ter um formulário. A gente precisa é esses instrumentos que orientam o processo de avaliação, eles ajudam muito para uma intervenção objetiva. Nós temos, nós chamamos de um questionário de avaliação as vezes de pré-avaliação a esse momento presencial com o aluno.
P4	Então assim, nós vemos tudo e montávamos um relatório.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2.8 Competência: Administração

Os participantes acreditam que o fisioterapeuta pode desempenhar diferentes funções administrativas, na escola; citam gestão, direção, coordenação de equipes e comissões, ressaltando que essa atuação deve estar associada ao local e ao perfil profissional necessário para o cargo. Nesse aspecto, também referem que o fisioterapeuta pode ocupar o papel de líder, promovendo o gerenciamento das atividades associadas às suas competências; porém, esse profissional, para exercer essas atividades, precisa ter um perfil flexível, ser eficaz no gerenciamento de tempo, saber definir prioridades e estratégias eficazes (EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007). Os exemplos de relatos dos participantes sobre a

competência de administração do fisioterapeuta que atua no ambiente escolar foram apresentados no Quadro 21.

Quadro 21 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência administração do fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	...gestor, você pode estar é, em presidente de comissões e coordenações, é diretorias, nossa são muitas, as possibilidades de gestão que o fisioterapeuta, tem que, engraçado, você faz uma pergunta muito importante que talvez é, nos conhecimentos eu faltei colocar isso, mas que você puxa agora, a gente precisa ter em ética e ontologia quando a gente pega a disciplina, se fala nesses aspectos, mas assim, ter essa clareza ne, por exemplo, como eu posso desenvolver uma atuação dentro de uma escola a partir de um cargo, que eu posso ir, não só com a questão de ser fisioterapeuta, no exercício profissional, mas assim, tem tantas outras possibilidades de direção e coordenação, de presidente comissão, enfim existe um leque grande né, Eu acho que o grande segredo é você ver essas possibilidades de atuação sempre associando o lugar que você está com perfil de profissional que você deseja atuar. ...seja parte integrante das discussões com a família e com a comunidade, dar comunidade, dar vez e voz ao fisioterapeuta nas discussões administrativa da escola, no sentido dele também está podendo falar sobre os espaços físicos, os espaços de recreação, o planejamento e atuação junto ao processo de ensino e aprendizagem, ao seja, é, dar para ele a possibilidade de contribuições em todo os espaços que são possíveis na escola.
P2	Então ele pode coordenar, ele não precisa estar lá explicando, mas ele vai formar equipes dentro das escolas, para estar fazendo trabalhos preventivos.
P3	Então desde a direção, desde esse alinhavo que a gente vai fazer entre as várias áreas. Eu acho que isso que a gente tem que ter. Pode estar desde a gestão até como parte dela, sabendo compartilhar e somar.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2.9 Competência: Prática Baseada em Evidências

O participante P1 ressaltou a relevância de as tomadas de decisões do fisioterapeuta terem como amparo o conhecimento científico. Nesse sentido, a prática baseada em evidências (PBE) tem sido preconizada como importante para a tomada de decisões assertivas e eficazes. PBE envolve a leitura de pesquisa atuais, a compreensão de metodologia de pesquisa e incorporação das melhores evidências em prática. Estudos realizados nos EUA têm enfatizado a importância de as metas de intervenções de fisioterapia, no contexto escolar, serem baseadas em evidências científicas (JEFFRIES *et al.*, 2019; EFFGEN *et al.*, 2016a; EFFGEN *et al.*, 2016b; CHIARELLO; EFFGEN; JEFFRIES; 2016; EFFGEN; CHIARELLO; MILBOURNE, 2007). No Quadro 22, foram focalizados exemplos de relatos dos participantes do estudo sobre a competência prática baseada em evidências.

Quadro 22 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a competência prática baseada em evidências do fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	...a gente precisava muitas vezes tomar, encaminhamentos, de ter tomada de decisões para influenciar a equipe, não no sentido de influenciar para ter o aspecto que a gente

	deseja, mas influenciar no sentido de levar o grupo a uma análise crítica, a uma reflexão, a uma habilidade de saber ter um posicionamento durante a equipe que tenha coerência com conhecimento científico, que esteja, dentro do que realmente é viável, e aceito dentro da comunidade científica esse trabalho.
--	--

Fonte: Elaboração própria.

6.2.3 Conhecimentos Necessários para Atuação no Contexto Escolar

Nessa categoria, os exemplos de fala foram distribuídos em duas subcategorias: conhecimentos fisioterapêuticos e conhecimentos específicos sobre educação e direitos dos alunos Público-Alvo da Educação Especial.

As Diretrizes Curriculares da Fisioterapia (BRASIL, 2002) estabelecem que a formação do fisioterapeuta deve oferecer a oportunidade de serem contemplados conhecimentos Biotecnológicos e Fisioterapêuticos, de Ciências Biológicas e da Saúde, de Ciências Sociais e Humanas. Ademais, a Resolução nº 559 (2017) do Conselho Nacional da Saúde amplia o rol de conhecimentos do fisioterapeuta e propõe a necessidade de conhecimentos nos seguintes campos: Ciências Biológicas e da Saúde; Ciências Sociais e Humanas; Investigativos e das Ciências Exatas; Saúde Coletiva; Fisioterapêuticos.

6.2.3.1 Conhecimentos fisioterapêuticos

Os participantes do estudo indicaram que os fisioterapeutas, para atuação no contexto escolar, devem ter conhecimentos básicos que já fazem parte dos conteúdos necessários para a formação, tais como de gestão, ética, desenvolvimento motor, patologias, cinesiologia, biomecânica. No artigo 6º, inciso IV, o rol de conhecimentos fisioterapêuticos necessários durante a formação básica do fisioterapeuta inclui conteúdos sobre fundamentação, história, ética, filosofia e metodologia da Fisioterapia e seus diferentes níveis de intervenção. O fisioterapeuta precisa ter conhecimentos sobre a funcionalidade e a disfunção do movimento humano, cinesiologia, cinesiopatologia e cinesioterapia, além de conhecimentos dos recursos semiológicos, diagnósticos, preventivos e terapêuticos que possibilitam a ação fisioterapêutica, nas diferentes áreas de atuação, nos distintos níveis de atenção e em todas as etapas do desenvolvimento humano.

Além dos conhecimentos já enfocados nas diretrizes curriculares atuais da fisioterapia, os participantes citam conteúdos de adequação de mobiliários e recursos e tecnologias assistiva. Esses conteúdos são contemplados na grande área de conhecimento da tecnologia assistiva. Nesse sentido, o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva (BRASIL, 2021) prevê a necessidade de capacitação profissional em tecnologia assistiva e garante a inclusão de conteúdos sobre

desenho universal e tecnologia assistiva, nas diretrizes curriculares da educação profissional, tecnológica e do ensino superior e na formação das carreiras de Estado.

O Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, na Resolução nº 548, de 2021, a qual dispõe sobre a atuação do Fisioterapeuta e Terapeuta Ocupacional em Oficinas Ortopédicas e estabelece os critérios para a atuação do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional, no gerenciamento, prescrição, manutenção, confecção, adaptação de órteses e próteses e meios auxiliares de locomoção e de tecnologia assistiva, determina que esses profissionais

[...] deverão ter o domínio dos seguintes conhecimentos: Anatomia Humana, Fisiologia, Patologia, Biomecânica, além de conhecimentos sobre os materiais e equipamentos usados na confecção das próteses e órteses e seus mecanismos de adaptação. Os conhecimentos acima descritos deverão estar contemplados nos cursos de prótese e órtese, atendendo aos seguintes critérios:

I – cursos de pós-graduação e/ou aperfeiçoamento ministrados e/ou reconhecidos por instituição de ensino superior ou pelo Ministério da Saúde;
II – os cursos de aperfeiçoamento, de no mínimo 180h, ou pós-graduação lato sensu deverão atender ao critério mínimo de 40% de atividades práticas presenciais. (COFFITO, 2021).

Os exemplos de relatos sobre os conhecimentos necessários para o fisioterapeuta escolar estão focalizados no Quadro 23.

Quadro 23- Exemplos de relatos dos participantes sobre conhecimentos fisioterapêuticos necessários para o fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	...eu diria que um componente curricular falando sobre aspectos de gestão e administração para a além do que a gente tem, de pontuar na disciplina de ontologia, entender como a gente pode se colocar na postura de, por exemplo, de uma política, você realmente tem várias possibilidades, eu espero que um dia, a gente possa ter uma formação a nível de fisioterapia que a gente consiga enxergar, quantas possibilidades o fisioterapeuta tem de estar inserido no contexto de trabalho para além do clinico
P3	...porque o nosso conhecimento ele pode servir muito para várias situações do dia, mas a gente não vai estar mais ligado ao corpo físico somente, mas a essa criança dentro de um contexto que tem que desempenhar funções. Então esse olhar ele ultrapassa, mas ele também todo esse conhecimento apoia essa ação necessária no contexto da educação. Então esses conhecimentos básicos da atividade motora, e do perfil desse aluno, das estratégias que a gente pode usar melhorar, para facilitar, para possibilitar. Eu acho que todos os conhecimentos da nossos assim em relação ao desempenho e ao desenvolvimento motor, perceptomotor serão uteis. Qual o conhecimento? Depende de com que criança, que dificuldade ela está enfrentando, e como eu posso ajudar.
P4	...nós fisioterapeutas precisamos conhecer bem cinesiologia. Então nós precisamos conhecer bem questões relacionadas a uma qualidade do movimento. Eh aí entra desde anatomia, mas diria assim as amplitudes de movimento, uma postura adequada. As necessidades e o que fazer né? Para melhorar o controle postural por exemplo de tronco, cabeça e tudo que isso vai dar condição dessa criança se mover, e ser mais independente. Várias habilidades motoras, né? E na ausência desses controles, porque às vezes a gente não dá conta, dependendo da gravidade desses quadros, na ausência desse controle seja total ou parcial a gente precisa conhecer aspectos

	biomecânicos mesmo, né? De facilitadores então assim: como eu posso melhorar o alinhamento postural que dê a condição dessa criança, por exemplo manter a sua cabeça alinhada, o seu tronco ou favorecer um controle proximal. Aí vem esses recursos de tecnologias assistivas que existem, são muito interessantes, mas que às vezes eles não tem acesso pelo valor então desenvolver um apoio de tronco, desenvolver uma almofada esculpida em uma espuma que estabiliza essa pelve de modo que ele não canse numa cadeira, não deslize para frente, não sente, não sente no sacro, né? Apoios que deixem essa criança mais simétrica e estável. E assim por diante. Altura dessa mesa, todos esses conhecimentos de ergonomia, que vão favorecer. E eu sentia que favorecia muito. Na hora de orientar, ou de modificar o móvel, dar conforto em casa, prevenir uma deformidade, seja para melhorar a função, o uso das mãos, a função dessa criança. Então um apoio para os pés na altura adequada. Enfim uma cadeira bem dimensionada, se ela for tocar essa cadeira, para que ela consiga. Enfim a gente precisa conhecer, o que todo fisioterapeuta deveria conhecer, que é movimento, postura, normal e os seus desvios. Como melhorar isso tudo para uma função adequada. E também outros conhecimentos mais de ergonomia, de biomecânica, para poder ajustar o ambiente a criança.
P5	... é saber muito bem sobre todas as doenças todas as patologias que tem ...

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados desta investigação revelam que a formação do fisioterapeuta, para atuar no contexto escolar, deve abranger outros conhecimentos e principalmente modificar o foco do modelo médico para uma perspectiva biopsicossocial, cujo referencial teórico seria a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF (OMS, 2013). Nessa perspectiva, a Resolução nº 559 (2017) representa um avanço, uma vez que a proposta indica que o fisioterapeuta deve realizar ações de intervenção para promoção, prevenção de agravos a saúde, além da reabilitação e cura, e que, para isso, necessita de conhecimentos da função, da atividade e participação, dos fatores ambientais e pessoais, da funcionalidade e incapacidade, da disfunção do movimento humano (Quadro 24).

Quadro 24 - Exemplos de relatos dos participantes sobre conhecimentos necessários para o fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	...em termos de conhecimento, é, assim, é fundamental que na formação do fisioterapeuta haja essa descaracterização, que infelizmente ainda se faz presente, fortemente, do desempenho de nossas habilidades enquanto profissional, essa questão arraigada ao modelo médico da deficiência. Então a primeira coisa seria o fisioterapeuta se apropriar de conhecimentos, hoje vendo a condição da deficiência numa perspectiva biopsicossocial, entendendo ela dentro do conceito da CIF, da classificação internacional de funcionalidade incapacidade e saúde, e tentando enxergar o seu papel nessa amplitude de relação entre a funcionalidade e o ambiente. [...] Às vezes a gente tem bastantes elementos, bastantes habilidades, mas a gente não tem traquejo científico tem alguns conhecimentos necessários.
P3	Primeiro a gente precisa entender a deficiência dentro desse novo conceito. Que ela se expressa na relação de uma condição do sujeito, do seu corpo físico, fisiológico, biológico, com a barreira do meio. Então quando a gente atua com tecnologia assistiva a gente precisa conhecer esse meio. A gente não está fazendo tanto a interferência aqui no corpo, a gente está mudando e está dando uma ferramenta que esse sujeito nessa condição vai e faz.

P4	...desde conceito de deficiência, da classificação, daí passávamos ultimamente a gente falava mais da classificação de funcionalidade de saúde. A CIF do que CID - Classificação da funcionalidade, da incapacidade e desvantagem.
----	--

Fonte: Elaboração própria.

Os participantes do estudo, também, indicam habilidades importantes que esse profissional tem de ter, a fim de atuar no contexto da escola, como uma boa escuta, empatia e comunicação. No inciso I do artigo 5º da Resolução nº 559 (2017), é ressaltada a importância da habilidade de escuta do fisioterapeuta, durante a sua atuação:

I – Na consulta, no diagnóstico fisioterapêutico e no plano de ação em equipe interprofissional, deverá:

b) estabelecer vínculo terapeuta-paciente-comunidade mediante escuta qualificada e resolutiva, a humanização e a comunicação efetiva, considerando-se a história de vida, bem como os aspectos culturais, contextuais e as relações interfamiliares [...] (BRASIL, 2017, p. 9).

No Quadro 25, foram reunidos relatos dos participantes sobre as habilidades necessárias para o fisioterapeuta que atua no contexto escolar.

Quadro 25 - Exemplos de relatos dos participantes sobre habilidades necessárias para o fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	...então as habilidades que eu acho que são fundamentais para a gente, primeira coisa, seria empatia né, desenvolvimento de empatia, você precisa saber lidar né com a questão, a própria habilidade da comunicação, saber se comunicar bem né, saber, trazer para uma linguagem própria, é, a depender do público que você atende, saber adequar esse seu conhecimento a essa comunicação, né, é, habilidade mesmo de é, de transitar, é de ter é, essa flexibilidade profissional para saber lidar, é com os profissionais, de diversas áreas dentro da equipe, né, para poder interagir de uma forma adequada, né, habilidades motoras, isso é essencial, porque a gente vai estar trabalhando com alunos que muitas vezes demanda de postura e movimentos que a gente que a gente precisa estar intervindo né, nesse contexto, e de postura profissional, acho que ele tem que ter uma habilidade, exige comportamento, exige postura, atitude, enfim todas as habilidades que possam trazer para a gente... ...saber escutar, eu acho que essa é uma característica que apesar do fisioterapeuta viver com ela, muitos fisioterapeutas não desenvolvem essa habilidade.
P3	Então sempre ter muita criatividade, são coisas que a gente tem que ter como condição.
P4	A comunicação, comunicação clara e considerando as condições, seja dos pais

Fonte: Elaboração própria.

Os participantes da pesquisa destacam, igualmente, a necessidade de esse profissional ter vivências e experiências práticas, seja no contexto da escola, seja em dinâmicas (Quadro 26).

Quadro 26 - Exemplos de relatos dos participantes sobre a prática e experiência necessária para o fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	E você estar aberto a isso então você cria um repertório de informações de habilidades é que são possíveis de qualificar como profissional, a importância de você estar atrelado também é um convívio é um cotidiano de experiências profissionais da própria área isso é importante é um fator que deve ser considerado, conhecer a realidade dessas pessoas para além do ambiente clínico, são comportamentos muito diferentes, uma coisa você está dentro de uma, no espaço de clínica, outra coisa você está com essa pessoa no shopping é com essa pessoa numa escola, ou seja tem essa perspectiva ampliada de conhecimento para além do que é possível trazer como componente curricular mas também ter acesso as escolas, a diferentes escolas, ser um observador dessa prática, ver como é o desafio dos professores para trabalhar, se enxergar como profissional que analisando aquele problema você pode contribuir.
P4	Mas eu acho muito importante que haja sim, nós fazíamos umas dinâmicas sobre deficiências múltiplas. Sobre aquela de colocar venda, de um conduzir existe algumas experiências ao longo do curso. Eu acho importante sim, muito importante porque pensando em formação do fisioterapeuta

Fonte: Elaboração própria.

6.2.3.2 Conhecimentos específicos sobre educação e direitos dos alunos Público-Alvo da Educação Especial

Os relatos dos participantes indicaram a necessidade de contemplar conteúdos sobre Educação Especial, legislação e políticas públicas, inclusão, funcionamento e estrutura da escola, consultoria colaborativa, para que os profissionais da fisioterapia adquiram competências e habilidades específicas para atuação no contexto escolar (Quadro 27). Estudo desenvolvido por Melo, Lucena e Saraiva (2017) já pontuavam que, no currículo de formação de fisioterapeutas, deveriam ser abordados conteúdos sobre a educação das pessoas com deficiência, além de possibilitar vivências de prática no contexto escolar, de modo que esses profissionais adquiram competências e habilidades para realizar um trabalho em equipe multidisciplinar, com o objetivo de favorecer a inclusão de alunos com deficiência física.

Quadro 27- Exemplos de relatos dos participantes sobre conhecimentos específicos sobre educação especial, legislação e inclusão necessários para o fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	Por exemplo para própria história da educação especial, aspectos éticos envolvidos, conhecimento acerca de legislação e políticas, é fundamental, então também tem esse papel de articular, de empoderamento dessas populações, no sentido de estar mostrando, quais são os caminhos, quais são os direitos, recursos de acessibilidade e tecnologias assistivas, assim, são conhecimentos que muitas vezes, eles são, podem até estarem pontuados na nossa formação, mas são pontuados muito mais como uma caracterização do ponto de vista de reabilitação do que de um contexto educacional. Então, para além de todo o conhecimento da área, que a gente precisa, mas também dá oportunidade do fisioterapeuta entrar mais em questões das áreas de humanas e sociais. E participar de organizações, estar em discussões com diferentes tipos de profissionais seja da área jurídica tecnológica e humana e sociais, ...a busca do processo de

	aprendizagem ao longo de toda a vida né então a gente aprende o dia todo tempo todo então é uma característica
P2	...ele precisa conhecer a escola, ele precisa conhecer o que que é a educação. É ele precisa conhecer como que é uma escola, como que é uma sala regular. Como que é a estrutura física da escola, das escolas de uma forma geral, porque a gente sabe que tem muitos problemas arquitetônicos ...ele precisa ter um conhecimento político. ...sobre direitos. Sobre as leis que regem a inclusão, a inclusão escolar, enfim ou a geral. A LBI, enfim, então acho que ele tem que ter esses conhecimentos. Conhecimentos mais gerais sobre a educação, sobre a escola, porque a gente entende assim que a criança tem que estar na escola regular.
P4	E conhece mais essas dificuldades de ordem cognitiva e global, e até as políticas mesmo eu acho importante, conhecer. Como foi toda essa evolução, em um resgate histórico mesmo, mas também, como é hoje as dificuldades reais na inserção ainda. Os déficits existentes, inseguranças, que não é só o fisioterapeuta que não tem essa base. . Então assim todos esses profissionais com essa política de inclusão de pôr junto, de estimular esse crescimento, essa participação na vida, todos os profissionais deveriam ter..
P5	...como que é a rotina dessa criança na escola, se ela está só no ensino regular ou se ela frequenta no contra turno as salas de recursos, é, quais são as disponibilidades dos recursos na escola que ele estáconhecer um pouquinho o que é mais essa consultoria colaborativa, que a gente fala muitas vezes, a gente acaba até fazendo, mas que não sabe o nome... ...conhecer o que é inclusão, como está ocorrendo esse processo, a questão da sala de aula, antes tinha uma sala especial, hoje nós não temos mais, temos ainda as salas de recursos multifuncionais, entender essa dinâmica, acho que isso é importante. ...o que é inclusão, um pouquinho...sobre o que acontece na escola a sala onde essas crianças estão, é, mas assim, acho que é mais um conhecimento assim...

Fonte: Elaboração própria.

6.2.4 Ambiente de Trabalho no Contexto Escolar

As opiniões dos participantes deste estudo não corroboram o modelo de intervenção proposto nos EUA. A proposta vai além, pois eles pensam na atuação do fisioterapeuta no contexto da escola inclusiva, no qual o profissional está presente em todos os ambientes, inclusive no entorno, com o objetivo de atender a todas as necessidades da escola, com serviços especializados, mas também em todas as outras ações necessárias no contexto escolar. O fisioterapeuta, no ambiente escolar, não faria atendimentos clínicos, diretamente com o aluno, mas executaria um trabalho colaborativo junto à escola, estando em todos os ambientes onde fosse pertinente sua colaboração (Quadro 28).

Quadro 28 - Exemplos de relatos dos participantes sobre o ambiente de trabalho do fisioterapeuta no contexto escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	... a gente tem muitas possibilidades, né, além dos ambientes de sala de aula, a gente pode estar nos espaços recreativos, nos espaços de gestão dentro da escola, junto à comunidade, fazendo trabalho de articulação, de parceria, ambientes de laboratório, porque quando a gente fala em sala de aula, não só a sala de aula propriamente dita, para mas assim nos espaços de laboratório às vezes contribuindo com questões

	voltadas para as tecnologias assistivas, acessibilidade digital, ou mesmo as questões de mobiliário, enfim, software que podem ser utilizados por meio de mediação do fisioterapeutas, então assim todos os ambientes a gente pode transitar, o importante é ter essa clareza determinados ambientes, qual é a minha postura, qual a minha função, e não só o ambiente clínico que já é característico nosso, e assim, entendendo muitas vezes que a inclusão escolar extrapola o próprio ambiente da escola
P2	... eu acredito que tem que ser a escola. Eu não acredito que ele vai atender no centro, no núcleo.
P3	Mas o ambiente é a própria escola, não como espaço fixo. Tem assim oh, por exemplo a gente é até está organizando agora uma rede de educação que a gente está dando uma assessoria que é um dos espaços. Um espaço específico de tecnologia assistiva. ...isso é uma realidade que a gente tem muito pouco no Brasil, ainda né, que são os serviços específicos de tecnologia assistiva.
P4	É em alguns locais vamos dizer assim com funções talvez não tão diversificadas, mas em diferentes locais. Eu vejo o fisioterapeuta dentro de escolas especiais que ainda existem. Eh mesmo em centro de reabilitação e clínica. E nós que temos essa capacitação, essa visão mais global e funcional da nossa criança, do adolescente com lesão cerebral, com algum prejuízo neuromotor eu vejo dentro de instituições e clínicas é trabalhando não só com a criança, mas aí que eu digo que as ações não são tão diferentes assim. Mas eu vejo a gente atuando na casa, também, junto aos profissionais que manuseiam, que ensinam essas crianças, sejam professores, sejam outros profissionais da reabilitação que necessitem da nossa participação, sejam cuidadores mesmo, técnicos. E dentro da escola comum, eu até sugiro na minha tese, e eu continuo achando que ia ser muito rico, existir como membro de uma equipe multidisciplinar, uma equipe que acompanha essas escolas, tem a equipe no núcleo, tem a equipe e não tem fisioterapeuta
P5	.. eu acho que ele estaria mesmo envolvido dentro da sala de aula mesmo, do espaço ali que o aluno mesmo está, não necessariamente, eu não vejo a necessidade de estar somente numa sala de recurso .. então assim, eu acho que onde o aluno está e necessita eu acho que o fisioterapeuta tinha que estar

Fonte: Elaboração própria.

6.2.5 Gerenciamento do Serviço de Fisioterapia no Contexto da Escola

Os resultados deste estudo desvelam algumas formas de fazer o gerenciamento do serviço de fisioterapia, no contexto da escola (Quadro 29). Os participantes referem que o fisioterapeuta deve compor a equipe interdisciplinar, mas tem de estar vinculado à Secretaria de Educação, sendo parte da rede, com o objetivo de atender todos os alunos que tenham algum tipo de necessidade e não apenas os alunos PAEE, em um contexto de serviço de Educação Especial. Ressaltam a importância de esses profissionais estarem vinculados à Educação, pois consideram primordial que esse profissional entenda que sua função no ambiente escolar não é realizar atendimento clínico, mas satisfazer as necessidades do aluno, para que alcance suas metas educacionais da melhor forma possível, de sorte a promover o bem-estar e a qualidade de vida desses alunos. Apenas o participante P3 indica que o fisioterapeuta não estaria apenas

vinculado ao serviço especializado em Educação Especial, mas também dando apoio aos professores da rede, da sala comum.

Quadro 29 - Exemplos de relatos dos participantes sobre gerenciamento e modelo de atuação do fisioterapeuta escolar

Participante	Exemplo de relato
P1	<p>O Brasil não tem um modelo definido para esse tipo atenção, de um fisioterapeuta em campo escolar, mas na minha opinião eu acho que a primeira coisa em termos de políticas, é o governo entender o papel do fisioterapeuta na saúde do escolar e ampliar isso, de modo que ele seja enxergado nessa relação intersetorial comum dos profissionais da área de saúde, fundamental para inclusão dessas crianças, dessas pessoas. Então assim, concursos devem existir, sem a perspectiva focada na clínica, mas uma perspectiva de contexto diferenciado para o fisioterapeuta. Então isso ampliaria não só o mercado de trabalho, mas também daria de fato para gente uma visibilidade em termos de atuação em uma área que hoje é camuflada. O que que eu estou chamando camuflado, a gente sabe da nossa importância alguns profissionais da área de educação especial que trabalha de forma interdisciplinar sabe, mas esse reconhecimento do ponto de vista de política pública ainda está longe de acontecer. Então o ideal é que, por exemplo exista não só a contratação pelo Estado como o município, mas também possa surgir nessa rede também essa intermediação por exemplo, porque não fisioterapeuta que atua em clínicas, é, ter parcerias com estados e municípios se eles têm é, um salário compatível com sua carga horária, não ter essa rigidez da CLT, mas existem outras possibilidades que a depender do profissional ele pode querer por exemplo 10 horas semanais dentro da escola mas isso é complexo na nossa realidade, porque a gente está distante de uma discussão assim...</p>
P2	<p>Primeiro assim, eu acho que ele tinha que fazer parte sim. Porque o que acontece muito, assim, a educação não tem o cargo de fisioterapeuta. e aí ele é cedido da saúde. Então eu acho que esse é o primeiro erro. Quer dizer. Ele precisa ter um cargo dentro da educação, via secretaria da educação ou via, se tem um núcleo, se o município ou até se a rede de ensino tem um núcleo, que ele faça parte desse núcleo, porque o que a gente encontra muito é que as secretarias têm: psicólogo, assistente social, na maioria das vezes pelo menos um tem. Então eu acho que ele devia fazer parte da rede. E claro que dependendo do tamanho da cidade que um só não vai dar conta da demanda. Então a quantidade de profissionais vai depender muito também dessa demanda de tamanho da cidade.(inaudível). Ele tinha que estar vinculado a educação. (P2)</p> <p>É então eu acho que é isso ele tinha que ter um vínculo direto com a educação. Como ai assim é lógico que se a rede tem um núcleo de apoio a inclusão bacana ele fazer parte desse núcleo é claro. Mas, a gente sabe que algumas redes não têm. Então fica que ele faça e que ele componha a equipe dentro da secretaria. Assim como tem coordenador, ele vai fazer parte da coordenadoria lá da educação especial. Que tem uma coordenação específica da educação especial, então ele faria parte lá.</p>
P3	<p>Então aqui a gente tem uma ação bem importante e eu acho que é uma coisa que a gente não pode contar ainda como uma realidade no Brasil, mas um espaço a ser construído, interdisciplinar, que possa apoiar os professores da rede, da sala comum e do atendimento especializado na identificação, implementação, formação, visando essa competência operacional do próprio aluno no uso daquele recurso quanto uma competência funcional. (P3)</p> <p>A identificação do problema saia a partir da sala de aula, vai para o AEE, o AEE investiga alguma coisa no local, leva para essa equipe que pode dar essa assessoria. Para estar ajudando nesse processo dos professores na escola de salas de AEE que é uma realidade muito é educacional, tem que ser um professor, lógico, mas ele encontra então nessa equipe dentro de um serviço especializado o suporte para fazer todas as avaliações de que recurso pode dar maior autonomia e independência para a</p>

	criança. Aí entra a parte de adequação postural, de mobilidade, de comunicação alternativa, de acesso ao computador, de mouse, de hardware, software.
P4	E dentro da escola comum, eu até sugiro na minha tese e eu continuo achando que ia ser muito rico, existir como membro de uma equipe multidisciplinar, uma equipe que acompanha essas escolas, tem a equipe no núcleo, tem a equipe e não tem fisioterapeuta. Então eu vejo um fisioterapeuta compondo essas equipes sim. E não precisa ter um em cada não sei qual. Não depende do tamanho do município às vezes um só. A um município pequeno, às vezes ele pode ir, não precisa ir vinte horas. Ele pode compor aquela equipe até dez horas, ele está né na nas ((inaudível)) visita uma vez por semana. Outro dia para discutir sabe? Mas ele poderia estar presente.
P5	Pensando nisso eu acho que teria que ser um gerenciamento vindo da secretaria de educação, mas estar envolvido ter acesso a todas as escolas, onde tem crianças que necessitam de algum tipo de orientação por parte do fisioterapeuta, então ser alguém que já tenha o conhecimento de como é, então talvez, é, seja melhor mesmo ser administrado pela secretaria de educação eu acho que o acesso é melhor. .eu acho que teria ser pela secretaria da educação, alguém contratado pela secretaria de educação.então acho que tem que estar algo muito bem encaixado, que todo mundo tem que falar a mesma língua e a gente tem que ter todas as informações, então esse contato tem que ser um contato frequente, senão não vai funcionar também

Fonte: Elaboração própria.

6.2.6 Aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas no contexto escolar

Nessa categoria, a análise dos dados possibilitou a identificação de duas subcategorias: facilitador na comunicação escola/família/fisioterapeuta e sugestões.

6.2.6.1 Facilitador na comunicação escola/família/fisioterapeuta

Todos os participantes do estudo concordaram que um aplicativo poderia ser um facilitador para a comunicação entre escola/família e fisioterapeuta (Quadro 30). Entretanto, todos também fizeram a ressalva de que disponibilizar um aplicativo para interação virtual não substituiria a necessidade de um profissional de fisioterapia, no contexto escolar. Na fala do participante P1, observa-se a preocupação de que um aplicativo seja uma ferramenta qualificada e exista a possibilidade de modificações, ao longo do tempo. O participante P2 considera uma ferramenta importante, mas faz uma sugestão sobre a forma de disponibilizar o conteúdo, por meio de estudos de caso.

Nesse sentido, uma proposta de uma Consultoria Colaborativa em Tecnologia Assistiva à distância se coaduna com as falas de P1 e P2, uma vez que as pesquisadoras as argumentam que os fatores que contribuíram para os resultados positivos da proposta colaborativa à distância foram a alta qualificação profissional dos consultores na área de conhecimento e as estratégias adotadas de estudo de caso – e não simplesmente aulas teóricas (CALHEIROS *et al.*, 2019).

Quadro 30 - Exemplos de relatos dos participantes sobre um aplicativo para facilitar a comunicação escola/família/fisioterapeuta

Participante	Exemplo de relato
P1	<p>Sim, com certeza, eu acho que é mais uma ferramenta, né, então a gente tem que analisar essas possibilidades, eu sempre acho e entendo que, é, tudo que a gente tem de recurso, né, ferramenta, que possa vir a contribuir, eu acho que isso tem que ser qualificado, e estar à disposição da comunidade, então eu vejo esse aplicativo como uma possibilidade de potencializar o trabalho de mediação do fisioterapeuta dentro da escola, né, inclusive em tempo real, né, que isso é um diferencial importante, e que esse aplicativo pode ser visto como uma ferramenta que ele com um processo de trabalho ele pode ir sendo qualificado cada vez mais né, e que muitas vezes a gente pensa em um aplicativo para um determinada situação e momento, e quando a gente está no trabalho com ele né, na usabilidade a gente vai percebendo que outras ideias, a partir das experiências, vão agregando e esse é o ganho da inovação, né, a gente hoje está trazendo inovação mas a partir de um novo tempo esse software pode estar se transformando muito mais ampla, né, então eu acho que.... Então a gente tem que analisar essas possibilidades eu sempre acho, entendo que tudo que a gente tem de recurso, é ferramenta que possa vir para contribuir eu acho que tem que ser qualificado. E tá disposição da comunidade então vejo esse aplicativo como uma possibilidade de potencializar o trabalho de mediação fisioterapeuta dentro da escola, inclusive em tempo real, que isso é um é um diferencial importante e esse aplicativo ele pode ser visto como uma ferramenta que ele com processo de trabalho ele pode sendo qualificado cada vez mais Ele pode ser visto como uma ferramenta que ele com processo de trabalho ele pode sendo qualificado cada vez mais, muitas vezes a gente pensa no aplicativo para uma determinada situação no momento e quando a gente está no trabalho com ele na usabilidade a gente vai percebendo outras ideias a partir das experiências vão agregando inovação, funções e conteúdo.</p>
P2	<p>É eu acho que sim, é o que falei pensando no WhatsApp enquanto aplicativo ele já é muito também né assim pensando o que dá para fazer um grupo nesse WhatsApp que ele pode agilizar essa comunicação. E é isso que você está falando é tentar fazer essa mediação, mas ela sozinha não vai dar conta a gente sabe disso né. O importante do ambiente, do lócus, a gente está sentindo isso muito na pandemia. Da gente estar isolado, então, é a importância, disso de ter um fisioterapeuta dentro na educação e não vindo da saúde. Ele vai complementar a hora dele na educação então tipo que importância você dá para ele, para o trabalho que ele vai fazer, nenhuma, mas eu acho que sim, como uma ferramenta, como algo a mais, como um meio e não como um fim. Como um meio para facilitar esse trabalho comunicativo acho que sim. Então eu acho que a tecnologia é algo que pode sim facilitar e pode aproximar. Mas, eu não... eu acho que esses momentos, também de ter um profissional dentro do contexto da secretaria, é importante porque em algumas situações ele tem que ir in loco. Ele tem que ir mesmo naquele local e tal. Mas eu acho que a tecnologia pode ajudar muito para estreitar essa comunicação.</p> <p>Acho que é importante que o aplicativo sempre pense em situações problemas. Porque se a gente coloca lá tem isso, faz isso. Acho que porque acho que é orientação vazia. Então assim por meio de problemas mesmo assim, seria mais interessante. Porque as vezes o que eu estou enfrentando ali de demanda o outro professor também pode estar enfrentando essa demanda.</p>
P3	<p>Eu acho que sim, seja virtual ou algum formulário impresso. Algum registro sem dúvida</p>
P4	<p>Um aplicativo eu acho que eu acho que ele tem que é facilitar em coisas simples tal mas ele não pode substituir o profissional. Eu não acho que o aplicativo devia substituir. É uma coisa é você chegar dentro, visualizar. Outra é você dar uma orientação e achar que a pessoa lê, ah olha ali oh é para fazer isso, chega faz e não dá certo.</p>

P5	Eu acho que talvez sim, hoje como o acesso é grande, apesar dessa população, da gente ter uma população mais de baixa renda, mas mesmo assim que a gente tem notado que sempre alguém tem um celular na família, então assim, é bem mais fácil essa comunicação, e eu acho que talvez esse aplicativo, principalmente pensando assim que o fisioterapeuta não está lá na escola, [...] talvez facilitaria. Porque tendo um aplicativo por exemplo, ele tem alguma dúvida, ou o professor tem alguma dúvida ou mesmo o pai está com alguma dúvida, achando que o professor está ou não fazendo corretamente as orientações, eu acho que esse caminho seria mais rápido, eu acho que poderia facilitar muito, porque assim, é bem difícil também pensar que o fisioterapeuta, é, principalmente quando ele não está lá na escola, que ela consiga ir frequentemente para a escola, e a gente precisa pensar que quando a gente pensa em alguma orientações a gente precisa voltar mais que uma vez para a escola. Por exemplo, uma demanda grande de crianças, é, eu acho que fica difícil, eu penso assim, como eu iria sair daqui para ir fazer todas essas orientações, ou mesmo o professor vir para cá, por que eles também têm a carga horário deles para cumprir. Então, acho que nesse sentido o aplicativo iria ajudar bastante, porque assim, aquelas coisas, talvez você vai lá no primeiro momento, ou o professor vem aqui na clínica, no primeiro momento, e depois possam conversar pelo app.
----	--

Fonte: Elaboração própria.

6.2.6.2 Sugestões

Na categoria “Sugestões”, foram identificadas duas subcategorias: sugestões de funções e sugestões de conteúdo.

6.2.6.2.1 Sugestões de funções

Os participantes fizeram várias sugestões quanto às funções que seriam importantes disponibilizar, no aplicativo: ter um fórum, um *chat*, disponibilizar vídeos e fotos; ter uma função SOS professor; disponibilizar materiais de apoio, como artigos, instrumentos de avaliação; disponibilizar um banco de ideias; divulgar recursos adaptados para os alunos (Quadro 31). O participante P5 faz uma observação sobre a importância de o aplicativo ser disponibilizado também para os cuidadores.

Em pesquisa sobre um serviço de Consultoria de Tecnologia Assistiva à distância, verificou-se que, entre as ferramentas disponibilizadas no ambiente virtual, o fórum foi a mais utilizada. Essa ferramenta permitia que os participantes acompanhassem a discussão, manifestassem suas opiniões e realizassem reflexões, sem a necessidade de todos os participantes da discussão estarem *on-line* simultaneamente (CALHEIROS *et al.*, 2019).

Quadro 31- Exemplos de relatos dos participantes sobre sugestões das funções do aplicativo

Participante	Exemplo de relato
P1	Tendo aplicativo a possibilidade de contemplar vídeos onde vocês possam receber isso essas imagens analisando dá um feedback ...Vocês possam receber isso essas imagens possam paralisando dá um feedback, assegurar tipo o espaço onde os professores possam estar buscando apoio ajuda de práticas de inclusão para essa comunidade. Quais são as ONGs que existe trabalhando sobre isso, quais são os serviços que existe dentro da comunidade existe em boas práticas de inclusão para

	<p>essa comunidade dentro do estado, em que canais de comunicação com promotoria pública. Por exemplo ter um espaço onde a gente também possa agregar no software informações, cursos no espaço que, os pais por exemplo eles estão desesperado sem saber onde encontrar informação e tal, então artigos que possam ser selecionados que tem uma linguagem simples, clara limpa e a depender do público que você está atendendo no aplicativo enfim dar oportunidade de ser um aplicativo que ali ele possa encontrar coisas que no dia a dia não é viável, ele tem que colocar um aplicativo que o fisioterapeuta possa fazer levantamento de informações do tipo no final do mês eu tive quantos chamados, ficar com as quais são as preocupações, ações principais da escola, do pai, gerar relatórios para o fisioterapeuta... olha é, eu acho que é fundamental pensar em uma perspectiva, primeiro ter uma perspectiva de fórum, ter uma perspectiva de chat, onde as pessoas possam se colocar, não sei, mas um plantão...não sei, eu estou falando coisas assim, que os profissionais da área, como você possam pensar, é, tendo um aplicativo, a possibilidade de contemplar vídeos, onde vocês possam receber essas imagens e dar um feedback, é, assegurar um S.O.S onde pais e professores possam estar buscando apoio, ajuda, enfim que seja um aplicativo que a gente possa pensar ele com o máximo de ferramentas, de itens que possibilitem essa mediação, por exemplo que de a possibilidade de os pais saberem no âmbito que se encontra quais são as ONGS que existem, trabalhando sobre isso, quais são os serviços que existem dentro da comunidade, se existem boas práticas de inclusão para essa comunidade dentro do estado, canais de comunicação com promotoria pública, é, eu acho que isso...</p>
P2	<p>...pode ter um banco de ideias. Então acho que talvez assim gerar ideias sabe de situações que o professor pode se deparar, que a família pode se deparar e o que o fisioterapeuta vai poder colaborar entendendo a situação gerada</p>
P4	<p>Mas eu acho que poderia mostrar, sonhar não é pecado e depois vai que ela consiga uma doação. Eu acho muito interessante ter uma divulgação de alguns recursos. A divulgação de instrumentos de avaliação, criação de a gente de repente até a divulgação da CIF</p>
P5	<p>Sei lá, alguma coisa assim que colocasse um exemplo, sabe, que viesse com foto, alguma coisa, mostrando o posicionamento. Olha essa criança é assim, e assim, mostra uma foto de uma criança, sei lá, e aí, colocar ela posicionada, deitada, ou sentada, escrever, olha, como poderia posicionar uma criança, mais ou menos assim, deitada, ou sentada, ou colocando em pé, talvez isso ia facilitar um pouquinho. Eu queria acrescentar, naquele elo, família professor, e escola eu acho que tem que entrar a figura do cuidador, porque eu acho que ele passa a ser muito importante, depois que começou a ter esse cuidador na escola, acho que ele passou a ser uma figura muito importante, e ele também ter acesso a esse aplicativo, seria legal.</p>

Fonte: Elaboração própria.

6.2.6.2.2 Sugestões de conteúdo

Quanto aos conteúdos que deveriam ser abordados no aplicativo, os participantes desta investigação fazem várias sugestões: transferências, adequação postural, adequação de recursos, mobilidade, adequação de mobiliário, tecnologia assistiva, ambiente físico da escola, manuseio do aluno com deficiência, avaliação e as patologias (Quadro 32). Os conteúdos sugeridos integram o conhecimento técnico específico do fisioterapeuta que trabalha na área de Fisioterapia em Neurologia Infantil, tendo sido preconizada a importância desses conteúdos para a inclusão do aluno com deficiência: adequação de mobiliário (BRACCIALLI; MANZINI; VILARTA, 2001; SARAIVA; MELO, 2011; SPILLER; PRESUMIDO BRACCIALLI, 2011;

SPILLER; BRACCIALLI, 2014; CODOGNO; BRACCIALLI; PRESUMIDO BRACCIALLI, 2018); tecnologia assistiva (BRACCIALLI, 2007; SILVESTRE *et al.*, 2015; BRACCIALLI, 2016; PRESUMIDO BRACCIALLI; ARAÚJO; ROCHA, 2016; PRESUMIDO BRACCIALLI; BRACCIALLI; SILVA, 2018; OLIVEIRA; GONCALVES; BRACCIALLI, 2021); adequação postural (BRACCIALLI *et al.*, 2011; PÉRICO; CARVALHO; PRESUMIDO BRACCIALLI, 2011); adequação de recursos (PAIVA; BRACCIALLI, 2009; GIANLORENCO; PRESUMIDO BRACCIALLI, 2010; LUCARELLI *et al.*, 2010; GONCALVES; BRACCIALLI; CARVALHO, 2013; AUDI *et al.*, 2019; SPILLER; AUDI; BRACCIALLI, 2019; SANKAKO; BRACCIALLI, 2017; QUEIROZ; PRESUMIDO BRACCIALLI, 2020); avaliação (BRACCIALLI; ARAUJO; SCHERER, 2019; PRESUMIDO BRACCIALLI *et al.*, 2019a; PRESUMIDO BRACCIALLI *et al.*, 2019b; PRESUMIDO BRACCIALLI; BRACCIALLI.; ARAÚJO, 2019); mobilidade (MAGALHÃES; SANKAKO; BRACCIALLI, 2014); ambiente físico da escola (MANZINI *et al.*, 2003; OLIVEIRA; BRACCIALLI, 2014; BRACCIALLI; SANKAKO, 2017) e o manuseio do aluno com deficiência (BRACCIALLI, 2000b).

Quadro 32- Exemplos de relatos dos participantes sobre sugestões de conteúdo para o aplicativo

Participante	Exemplo de relato
P2	Então essa coisa do manuseio é importante, a questão das transferências, porque as vezes a gente vê que há muito receio, aí eu não vou tirar ele daí e as vezes ele tem as condições de também não ficar lá cinco horas em uma cadeira de rodas. ... nesse rol de ideias aí sim você poderia separar por categorias. Então entrando nas próprias categorias de tecnologia assistiva, para adequação postural, auxílio de mobilidade. Na adequação postural a questão do mobiliário é espaços físicos, arquitetônicos da escola, é a questão do manuseio da criança. Por exemplo o manuseio da criança com paralisia cerebral, principalmente para o professor e para o cuidador.
P3	Eu acho que entraria dentro do que a gente está falando desse processo de avaliação. Quem é o aluno? Quais as suas principais habilidades, interesses, motivações. Quais são suas dificuldades também. Características desse contexto. Então a escola, tu tens tanto da equipe, do ambiente físico. Aí entra toda a parte arquitetônica, de iluminação, de ruído, de uma série de coisas que as vezes interfere. A posição dele dentro da sala de aula, tem uma série de coisas. Por exemplo o ano escolar que ele está, que atividades são frequentes nesse ano escolar, quais são as dificuldades percebidas pelo professor da sala de aula. Qual é aquilo que preocupa esse professor. Então tem uma, dentro desse processo se a gente tem essas respostas, a gente consegue fazer uma seleção. Nós temos, nós chamamos de um questionário de avaliação as vezes de pré-avaliação a esse momento presencial com o aluno. Porque quando eu tenho todas essas respostas eu posso identificar problemas por ordem, botar uma ordem de prioridade. Transformar esse problema em um objetivo. E ai identificar quais ações necessárias para atender esse, esse objetivo. Então um objetivo ele vai se refletir em uma proposição de uma ação. Para essa proposição de ação, eu preciso esse, esse, e esse material. Então já consegui. Então eu vou implementar, vou avaliar e aí vou voltar. Então são coisas assim bem objetivas, tem muitas coisas que a gente pode pesquisar.
P4	Os conteúdos que eu abordaria são importâncias no posicionamento, na variação do posicionamento na utilização das órteses indicadas, não é para todo mundo usar.

	<p>Quem tem órtese como colocar, como tirar, a importância de observar o mobiliário. Pode colocar algumas fotos de má postura, do pé caído e dizer o que é adequado. Posicionamento noventa graus, pé apoiadinho, coluna mais ereta possível, apoio assim, assim. Só que até isso seria interessante ter as orientações gerais, aquilo desejável, mas específicas para cada criança.</p> <p>... mas eu penso que aspectos de posicionamento e facilitação da função de talvez mostrar, isso acho que elas as mães e até as professoras que não tem contato com, talvez não conhecem, talvez um aplicativo que abordasse deficiências físicas, diferentes quadros, mostrar alguns recursos do tipo diferente cadeirinhas. Cadeirinha para alimentação, cadeira para banheiro, uma banheira não sei que jeito lá sabe? Trocadores, só que sempre com o aviso de que isso teria que se adequar ao tamanho da criança, peso, estatura e a condição dessa criança e procurar o fisioterapeuta, para definir qual o melhor recurso.</p>
P5	<p>Eu acho que, vai de informações a respeito da doença, que eu acho que muitas vezes o professor, ele não tem, todas as informações, ele não sabe. É informações a respeito do que tem de mobiliário, algumas coisas, no sentido de facilitar essa postura. Acho que os recursos que têm, principalmente hoje como tem a tecnologia, está muito, em alta, não são muitos, mas alguns alunos já conseguem usar o computador na escola, acho que tem que ter esse acesso do professor de saber que tipo de recurso adaptados para o uso no computador existem, é, saber para que serve, eu acho que tudo isso ajudaria, nesse primeiro momento. É claro que, teria que ter realmente esse contato inicial até para falar. E aí esse aplicativo com essas coisas eu acho que ajudaria.</p>

Fonte: Elaboração própria.

6.3 ETAPA 3 – DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO DO APLICATIVO

6.3.1 Fase 1 – Empatia

Na análise dos dados de todos os participantes da etapa 1 do estudo, referentes ao papel do fisioterapeuta, no contexto escolar, existe uma concordância entre as intervenções que os professores informam que o fisioterapeuta está executando na escola e aquelas que a família e o próprio profissional acreditam que devem ser feitas, nesse contexto: orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas; orientações sobre a participação do aluno nas atividades em sala de aula; orientações aos professores em relação à postura do aluno Público-Alvo da Educação Especial; orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos da escola; orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado; avaliação do posicionamento do aluno na escola.

Professores e fisioterapeutas concordam que cabe aos fisioterapeutas realizarem triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor e ações colaborativas com os professores, familiares e demais membros da equipe.

Fisioterapeutas e família concordam que as seguintes intervenções fazem parte do papel do fisioterapeuta na escola, apesar de os professores não as citarem entre aquelas desenvolvidas por esse profissional: prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado; adaptações no mobiliário escolar; orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade; avaliação da acessibilidade da escola; avaliação do desenvolvimento psicomotor aluno Público-Alvo da Educação Especial no ambiente escolar; treino de mobilidade com o aluno, no ambiente escolar; orientações aos funcionários, cuidadores e professores da escola sobre inclusão; prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade para ambiente escolar; planejamento da acessibilidade de todas as áreas no ambiente escolar (Quadro 33).

Os fisioterapeutas da etapa 1 do estudo discordaram dos professores e dos responsáveis pelos alunos, de que fazem parte da prática do fisioterapeuta, no contexto escolar, as seguintes práticas: elaboração do Plano Educacional Individualizado junto com a equipe; adaptação de recursos pedagógicos; palestras para pais e crianças sem deficiência sobre inclusão e participação das crianças com deficiência no ambiente escolar.

Os relatos verbais dos fisioterapeutas da etapa 2 do estudo, sobre as competências do fisioterapeuta, no contexto escolar, também coincidem com as informações obtidas na primeira etapa, no sentido de que faz parte da prática do fisioterapeuta oferecer consultoria colaborativa; em adequações ou adaptações de recursos pedagógicos; tecnologia assistiva, dispositivos de mobilidade e órtese; na adequação postural; na estimulação para potencializar as habilidades

motoras e a funcionalidade da criança; na adequação do ambiente escolar e do entorno; na adaptação e adequação das atividades motoras e na intervenção precoce em berçários e creches, exceto no que concerne a realizar intervenção fisioterapêutica em grupo ou individualizada, no ambiente escolar, dentro ou fora da sala de aula.

Os fisioterapeutas da etapa 2 do estudo também concordaram com os professores e responsáveis pelos alunos que faz parte das competências do fisioterapeuta que trabalha no contexto escolar promover adaptações de recursos e palestras, para orientação de toda a comunidade escolar.

A prática baseada em evidências tem indicado que, no contexto da escola, intervenção fisioterapêutica com abordagem na consultoria colaborativa tem mostrado melhores resultados e favorecido a participação e a inclusão do aluno PAEE (ANABY *et al.*, 2019; MELO *et al.*, 2017; THOMASON; WILMARTH, 2015; EFFGEN; KAMINKER, 2014; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008; ALPINO, 2008).

Quadro 33 - Comparação da opinião dos professores sobre o que os fisioterapeutas realizam na escola com a opinião dos fisioterapeutas e família sobre a função desse profissional na escola

Atividades dos fisioterapeutas na escola	professores	fisioterapeutas	família
orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas;			
orientações sobre a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula			
orientações aos professores em relação à postura do aluno Público-alvo da Educação Especial			
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola		;	
avaliação do posicionamento do aluno na escola			
orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado			
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor			
ações colaborativas com os professores, familiares e demais membros da equipe			
treino de transferências posturais no ambiente escolar			
prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado			
adaptações no mobiliário escolar			
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade;			
avaliação da acessibilidade da escola			
avaliação do desenvolvimento psicomotor aluno Público-alvo da Educação Especial no ambiente escolar			;
treino de mobilidade com o aluno no ambiente escolar			
orientações aos funcionários, cuidadores e professores da escola sobre inclusão			
prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade para ambiente escolar			
planejamento da acessibilidade de todas as áreas no ambiente escolar			
prescrição e avaliação de recursos de tecnologia assistiva			
elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe			
orientações aos professores, cuidadores e funcionários sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros			
treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos da escola			
ministrar palestras, conferências, oficinas para os professores, funcionários e/ou coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências			
estabelecer metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica junto com professores, equipe, aluno e família			
treinamento com o aluno Público-alvo da Educação Especial para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar;			
desenvolver ações colaborativas com os professores, família e demais membros da equipe;			
participação em reuniões multidisciplinares			
elaboração de relatórios do aluno Público-alvo da Educação Especial na/para escola;			

realizar ou participar de pesquisa no ambiente escolar	Red	Green	Red
realizar intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula	Red	Green	Red
intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar fora da sala de aula	Red	Green	Red
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar dentro da sala de aula	Red	Green	Red
adaptação de recursos pedagógicos	Red	Red	Green
palestras para pais e crianças sem deficiência sobre inclusão e participação das crianças com deficiência no ambiente escolar	Red	Red	Green

*Vermelho = não realiza Verde= realiza

Fonte: Elaboração própria.

6.3.1.1 Contribuição de um Aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas no contexto escolar

Quanto à contribuição de um aplicativo de suporte das demandas fisioterapêuticas no contexto escolar, os dados mostraram que 93,5% dos professores participantes do estudo consideraram que poderia auxiliar o trabalho com o aluno PAEE; 80,4% dos fisioterapeutas citaram que essa ferramenta poderia auxiliar o trabalho com o aluno PAEE e 89,2% dos responsáveis por alunos PAEE que frequentavam escola opinaram que um aplicativo ajudaria no acompanhamento fisioterapêutico desse aluno, no ambiente escolar (Tabela 30). Uma consultoria colaborativa à distância sobre Tecnologia Assistiva foi avaliada positivamente, em relação aos resultados alcançados, todavia, ressalta-se a importância da participação de profissionais especialistas e capacitados, para efetivarem as orientações virtuais (CALHEIROS *et al.*, 2019). Do mesmo modo, um estudo que analisou o impacto do trabalho colaborativo, com uso do Desenho Universal de Aprendizagem, realizado de forma virtual, por causa da pandemia da COVID 19, mostrou-se eficaz e atingiu os objetivos propostos, porém, a autora enfatiza a necessidade de contato presencial com o professor, para intervenções mais pontuais relacionadas à rotina da sala de aula (CRISTOVAM, 2021).

Tabela 30 – Aplicativo para auxiliar uma consultoria colaborativa fisioterapeuta/professor – opinião dos professores

Consultoria fisioterapeuta/professor, auxiliária o trabalho com o aluno da Educação Especial	colaborativa mediada por APP, Público-alvo	Opinião dos Professores n (%)	Opinião dos fisioterapeutas n (%)	Opinião dos responsáveis pelo aluno n (%)
Sim		172 (93,5)	160 (80,4)	116 (89,2)
Talvez		4(2,2)	15 (7,5)	0 (0)
Não		3(1,6)	13 (6,5)	14 (10,8)
Não sei		3 (1,6)	6 (3,0)	0 (0)
Não responderam		3 (1,6)	5 (2,5)	0 (0)
	TOTAL	185(100)	199 (100)	130 (100)

Fonte: Elaboração própria.

6.3.2 Fase 2 – Definição de problemas

Nas entrevistas com os participantes da etapa 2 do estudo, foram identificados 11 relatos verbais que podiam contemplar funções no aplicativo. No Quadro 34, foram apresentados os 11 relatos que deram origem à proposta das seguintes funções: disponibilizar vídeos; disponibilizar um sistema de comunicação entre o professor e o fisioterapeuta; divulgar recursos, eventos, serviços; informar cursos; disponibilizar artigos; disponibilizar relatórios; disponibilizar um sistema de comunicação entre os usuários; disponibilizar instrumentos de avaliação; disponibilizar orientações com uso de imagem. Observa-se que, dos 11 relatos

verbais, cinco remetiam a disponibilizar um canal de comunicação entre os usuários. Conforme discutido anteriormente, a função “Fórum” tem sido avaliada como uma função com potencialidade para promover ações colaborativas entre professor e equipe (CALHEIROS *et al.*, 2019).

Quadro 34 – Proposta de funções que deveriam ser contempladas no aplicativo

Sugestões da etapa 2	Proposta de função
Contemplar vídeos	Disponibilizar vídeos
Uma função para dar feedback, assegurar um espaço em que os professores possam buscar ajuda de práticas de inclusão para essa comunidade	Disponibilizar um sistema de comunicação entre o professor e o fisioterapeuta
Informação sobre ONGs, serviços que existe dentro da comunidade; divulgação de alguns recursos	Divulgar recursos, eventos, serviços
Ter um espaço com informações sobre cursos, artigos, informações do dia a dia	Informar cursos Disponibilizar artigos
Colocar no aplicativo a possibilidade de realizar levantamento de informações sobre: quantos chamados teve, identificar as principais preocupações, as principais ações da escola, do pai, gerar relatórios para o fisioterapeuta.	Disponibilizar relatórios
Ter uma perspectiva de fórum, ter uma perspectiva de chat, onde as pessoas possam se colocar, um plantão	Disponibilizar um sistema de comunicação entre os usuários
Assegurar um S.O.S que os pais e professores possam estar buscando apoio, ajuda,	Disponibilizar um sistema de comunicação entre o professor e o fisioterapeuta
Local para gerar ideias, situações que o professor pode se deparar, que a família pode se deparar e o que o fisioterapeuta vai poder colaborar entendendo a situação gerada	Disponibilizar um sistema de comunicação entre os usuários
O aplicativo deve sempre pensar em situações problemas.	Disponibilizar um sistema de comunicação entre os usuários
Divulgação de instrumentos de avaliação e divulgação da Cif	Disponibilizar instrumentos de avaliação
Exemplos, que viesse com foto mostrando o posicionamento. Mostrar fotos de uma criança e colocar ela posicionada, deitada, ou sentada, em pé e escrever como poderia ser posicionada	Disponibilizar orientações com uso de imagem

Fonte: Elaboração própria.

Os participantes da etapa 2 mencionaram nove conteúdos que poderiam ser abordados no aplicativo. A partir desses conteúdos, foram propostos os seguintes temas: Controle postural e mobiliário escolar; Transferência do aluno com deficiência física; Dispositivos de mobilidade; Tecnologia Assistiva e participação; Controle postural e mobiliário escolar; Acessibilidade e inclusão, Tecnologia Assistiva e participação; Manuseio do aluno com deficiência física; Intervenção Precoce; Escala de Mobilidade Funcional; Mielomeningocele e os cuidados na escola (Quadro 35). Conforme a Resolução nº 396/2011, de 18 de agosto de 2011 (COFFITO, 2011), o fisioterapeuta especialista em Fisioterapia Neurofuncional tem habilidades para

utilizar instrumentos de avaliação, orientar, capacitar os cuidadores e acompanhantes quanto ao posicionamento, ortostatismo, para melhorar a funcionalidade e autonomia dos clientes nas atividades condizentes com os temas propostos.

Quadro 35 – Proposta de temas a serem abordados no aplicativo

Sugestões de conteúdo etapa 2	TEMAS
Adequação postural	Controle postural e mobiliário escolar
Transferências	Transferência do aluno com Deficiência Física
Auxílio de mobilidade	Dispositivos de mobilidade Tecnologia Assistiva e participação
Adequação de mobiliário	Controle postural e mobiliário escolar
Ambiente físico da escola	Acessibilidade e inclusão
Tecnologia assistiva	Tecnologia Assistiva e participação
Manuseio do aluno com deficiência	Manuseio do aluno com Deficiência Física Intervenção Precoce
Avaliação	Escala de Mobilidade Funcional
Patologias	Mielomeningocele e os cuidados na escola

Fonte: Elaboração própria.

6.3.3 Fase 3 – Ideação

A equipe multiprofissional que participou das sessões de BST foi composta por um profissional com experiência em *design*, do gênero masculino, com 32 anos de idade e formação em Artes, residente em Recife; um programador do gênero masculino, com 38 anos de idade, formação em Ciências da Computação, residente no Canadá; uma fisioterapeuta do gênero feminino, com 60 anos de idade e experiência em Educação Especial, residente em Marília, e a pesquisadora, com 33 anos de idade e formação em Fisioterapia, Mestrado em Educação e residente em Marília. Os membros dessa equipe participaram apenas dessa etapa da pesquisa, e foram selecionados por amostra de conveniência.

A primeira reunião foi presencial, quando se definiu que as demais ocorreriam quinzenalmente, com duração de 30 minutos cada uma. Os membros da equipe escolheram a pesquisadora para exercer o papel de facilitadora.

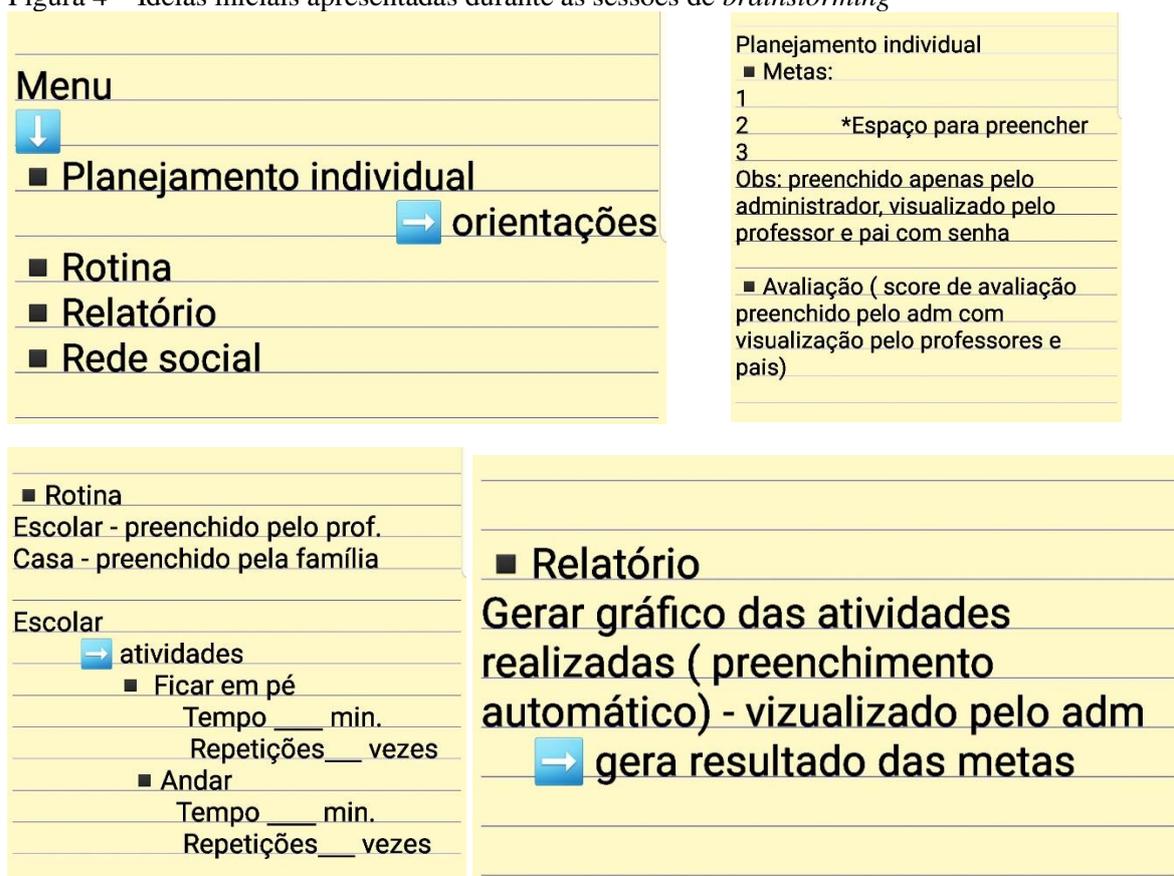
A seguir, a facilitadora evidenciou os objetivos desejados a partir da análise das informações compiladas e categorizadas em relação às competências do fisioterapeuta que atua no contexto escolar e as sugestões de funções e de conteúdos para o aplicativo, obtidas nas fases 1 e 2 dessa etapa do estudo.

Ao final da primeira sessão, definiu-se que as demais seriam realizadas virtualmente, por meio da plataforma *Google Meet*. Nessa reunião, a facilitadora orientou a equipe para que, nas próximas reuniões, apresentasse qualquer ideia e possibilidade que viesse à mente, uma vez

que se buscava a diversidade de opinião, pensamento e experiência, a fim de conseguir as melhores ideias e soluções para os problemas.

Aconteceram quatro sessões virtuais para geração de ideias; nesses momentos, a facilitadora procurava manter a equipe motivada a expor o maior número possível de ideias e pontos de vista, livres de críticas. Todas as ideias expostas foram anotadas para posterior análise: vídeos, aulas, SOS professor, fórum, *websites* de TA, evidências científicas, fichas e materiais de apoio, avaliação *on-line* no ambiente escolar, registro de avaliações e rotina, relatórios do aluno (Figura 4).

Figura 4 – Ideias iniciais apresentadas durante as sessões de *brainstorming*



Fonte: Elaboração própria.

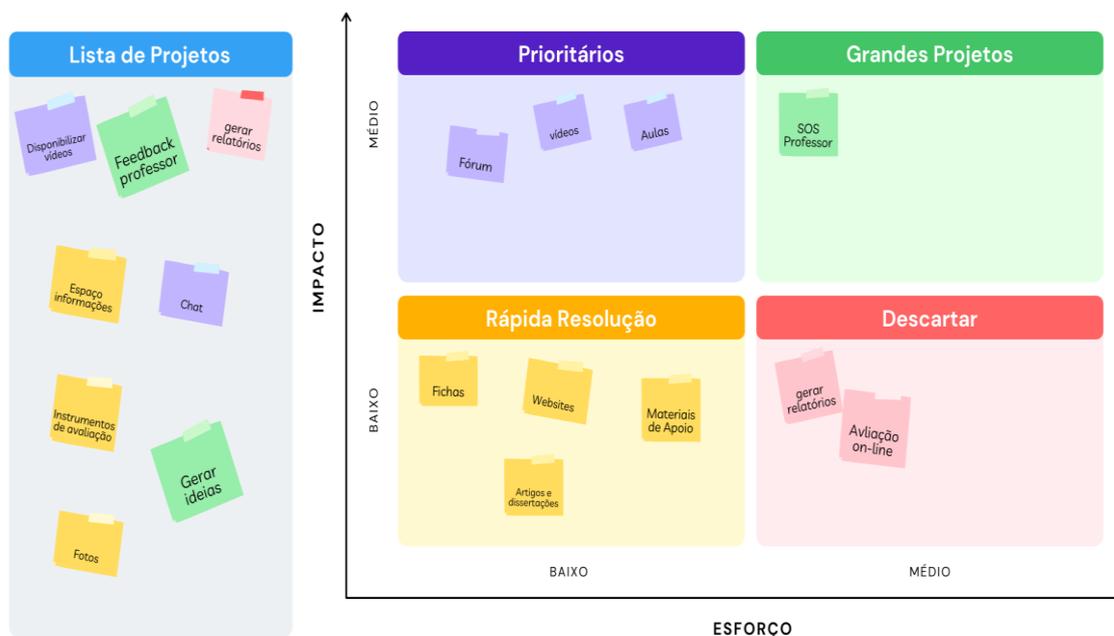
Nas reuniões destinadas à revisão e seleção de ideias, as propostas foram organizadas em um gráfico, distribuindo em relação esforço e impacto. A organização das ideias permitiu analisar aquelas que eram viáveis para o desenvolvimento de um aplicativo na abordagem MVP e as que deveriam ser descartadas (Figura 5).

A proposta de disponibilizar uma função para o fisioterapeuta manter *on-line* e em tempo real as avaliações realizadas no contexto da escola e gerar relatórios do aluno para os professores foi descartada, por ser inviável, quanto ao custo, tempo de desenvolvimento,

complexidade e custo/benefício. Essa função foi considerada inviável, no momento, para abordagem adotada de desenvolvimento de um MVP. Um aplicativo MVP é uma versão de um produto de ciclo completo desenvolvido com um mínimo de esforço e no menor tempo, devendo conter apenas as funções consideradas essenciais do produto idealizado (SHEPHERD; GRUBER, 2021).

Figura 5 - Ideias das funções propostas distribuídas em relação esforço e impacto

Esforço x Impacto



Fonte: Elaboração própria.

Ao final dessa etapa, a equipe definiu o sistema operacional a ser utilizado, as funções (Quadro 36) e temas a serem abordados em cada função (Quadro 37), o *design* do produto, o tempo necessário para desenvolvimento e o nome do aplicativo Fisioterapia na Escola.

Quadro 36 - Informações sobre as funções e temas da proposta de aplicativo

Proposta de função	Funções do APP
Disponibilizar vídeos	Vídeos Aulas
Disponibilizar um sistema de comunicação entre o professor e o fisioterapeuta	SOS professor
Divulgar recursos, eventos, serviços	Websites de TA
Informar cursos Disponibilizar evidências científicas	Artigos, Dissertações e Teses
Disponibilizar relatórios	Não foi possível gerar relatórios automáticos, mas é possível realizar levantamentos no fórum e no SOS professor

Disponibilizar um sistema de comunicação entre os usuários	Fórum
Disponibilizar instrumentos de avaliação	Fichas e Materiais de Apoio

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 37 – Temas abordados em cada função do APP

TEMAS	Conteúdos disponíveis no APP
Controle postural e mobiliário escolar	Aulas SOS Professor Fórum
Transferência do aluno com deficiência física	Vídeos SOS Professor Fórum
Dispositivos de mobilidade Tecnologia Assistiva e participação	Aulas SOS Professor Fórum
Acessibilidade e inclusão	Materiais de Apoio Artigos, Dissertações e Teses SOS Professor Fórum
Tecnologia Assistiva e participação	Aulas SOS Professor Fórum
Manuseio do aluno com deficiência física Intervenção Precoce	Vídeos SOS Professor Fórum
Escala de Mobilidade Funcional	Fichas Materiais de Apoio SOS Professor Fórum
Mielomeningocele e os cuidados na escola	Aulas SOS Professor Fórum

Fonte: Elaboração própria.

6.3.4 Fase 4 – Protótipo

Após a finalização da etapa anterior, o desenvolvedor e o *designer* trabalharam mais próximos ao desenvolvimento do produto, enquanto a pesquisadora e a fisioterapeuta com experiência em Educação Especial ficaram responsáveis pela produção do conteúdo que seria disponibilizado.

O aplicativo foi desenvolvido para o sistema operacional *android* e foi empregada a plataforma *appypie*,¹¹ a qual possibilita criar o aplicativo de maneira simples e rápida. No aplicativo, foram disponibilizadas as seguintes funções: conheça o APP, fórum, SOS professor,

¹¹

Disponível

em:

https://pt.appypie.com/?gclid=CjwKCAiA9tyQBhAIEiwA6tdCrHIU1BtaSk6ZrKKkFJoU0HvLhZxC8KrPHWv3aLqQXDHFT0zBAO7HfRoCJPPQAvD_BwE. Acesso em: 10 mar. 2022.

aulas, fichas, artigos e dissertações, materiais de apoio, *websites* de TA, vídeos, avaliações, contato, quem somos. Para atender às sugestões dos participantes das etapas iniciais do estudo, a equipe propôs que a versão inicial do APP deveria abranger funções que propiciassem: (a) informações básicas, (b) formação do usuário e (c) consultoria colaborativa. Para a consultoria colaborativa, o protótipo do APP disponibilizaria as seguintes funções para acesso: SOS professor, Fórum, fichas. As funções do protótipo com o objetivo de contribuir para a formação do usuário foram: aulas; artigos e dissertações; materiais de apoio; *websites* de TA; vídeos. Quanto às informações básicas, o protótipo do APP disponibilizou as seguintes funções: avaliações, contato, quem somos.

6.3.4.1 Funções do APP para consultoria colaborativa

6.3.4.1.1 Fórum

Esse item foi desenvolvido para ser um canal de discussão em relação às dúvidas frequentes e proporcionar trocas de experiências, entre professores e fisioterapeutas (Figura 7). O Fórum permite que qualquer usuário do APP apresente suas dúvidas, sugestões e contribuições, constituindo um canal para resolução de problemas reais, em uma abordagem colaborativa. As perguntas podem ser colocadas no modo anônimo ou identificado. As perguntas podem ser respondidas por qualquer usuário, e o pesquisador responsável pelo protótipo fará o papel de mediador. As questões e respostas ficam disponíveis para todos os usuários.

Figura 6 - Imagem da função “Fórum”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.1.2 SOS Professor

Essa função foi desenvolvida para que possa haver uma mediação direta entre professor e pesquisador, para tirar dúvidas, pedir informações e conversar diretamente com uma fisioterapeuta com formação em Educação Especial e, se necessário, realizar uma consultoria. Ao entrar nessa função, o usuário será direcionado a uma conta do *WhatsApp* e poderá conversar diretamente com a pesquisadora ou com a fisioterapeuta que participou da equipe; posteriormente, outros profissionais poderão manifestar interesse em participar como colaborador na mediação e serão cadastrados.

6.3.4.1.3 Fichas

Nessa função, atualmente, estão disponibilizados modelos de fichas que podem ser usadas pelos fisioterapeutas para orientações de professores e um *check list* sobre desenvolvimento motor típico, a fim de que professores e auxiliares de creche possam acompanhar o desenvolvimento neuropsicomotor de seus alunos (Figura 9). Novas fichas e instrumentos serão disponibilizados, conforme o surgimento de novas demandas pelos usuários do aplicativo.

Figura 7– Imagem da função “Fichas”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.2 Funções do APP para Formação do Usuário

6.3.4.2.1 Aulas

Na função “Aulas”, foram disponibilizadas até o momento as seguintes aulas teóricas: Controle postural e mobiliário escolar; Tecnologia Assistiva e participação; Escala de Mobilidade Funcional; Mielomeningocele e os cuidados na escola; Recursos adaptados para o aluno com Deficiência Física; Adaptação de recursos para circo inclusivo (Figura 8). Os temas

das aulas teóricas disponibilizadas no momento foram aquelas mais citadas pelos participantes das fases iniciais do estudo. Aulas gravadas têm como objetivo disponibilizar conteúdos teóricos para auxiliar professores e cuidadores de alunos com deficiência física, que desejam se aprofundar na temática. As dúvidas relacionadas às aulas podem ser discutidas no fórum ou no SOS professor. Novas aulas serão gravadas, conforme o surgimento de dúvidas e demandas, no Fórum e no SOS Professor.

Figura 8 – Imagem da função “Aulas”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.2.2 Artigos, Dissertações e Teses

Nessa função, foram disponibilizados artigos e dissertações e teses de acesso livre de relevância para área de conhecimento, que podem ser úteis para auxiliar na inclusão de alunos PAEE e na formação continuada de professores (Figura 10). Até o momento, foram disponibilizados 40 artigos e dissertações, divididos por temas: Fisioterapia na escola; Adaptação/recursos; Postura e mobiliário e desenvolvimento motor. A inserção de novos estudos terá uma demanda contínua.

Figura 9 – Imagem da função “Artigos e dissertações”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.2.3 Materiais de Apoio

Nessa função, foram disponibilizados materiais de acesso livre na *web*, como leis e diretrizes, *e-books* gratuitos, escalas de classificação, facilitando o acesso a conteúdo de qualidade, que contribua com a formação dos usuários do aplicativo (Figura 11). Nesse primeiro momento, o item está dividido em cinco tópicos: Escalas; *E-books* tecnologia; Leis e diretrizes; Educação Especial; Educação infantil. No tópico “Escalas”, foram disponibilizados cinco instrumentos de classificação de paralisia cerebral. Em “*E-books* tecnologia”, foram disponibilizados três *e-books* gratuitos. No “*e-books* Educação Especial”, foram disponibilizados seis *e-books*. Em “Educação Infantil”, foram disponibilizados dois materiais informativos sobre desenvolvimento motor e um *e-book* sobre avaliação do modelo lúdico para crianças com deficiência física. Em “Leis e Diretrizes”, no momento foi acrescentado o Decreto nº 10645. Todos os tópicos serão alimentados com novos conteúdos periodicamente e poderão ser acrescentados novos tópicos.

As dúvidas referentes aos materiais podem ser discutidas no fórum e, se necessário, na função “SOS professor”.

Figura 10 – Imagem da função “Materiais de apoio”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.2.4 Websites de TA

Nessa função, estão disponíveis *sites* de materiais e equipamentos de TA que podem ser úteis no dia a dia da escola (Figura 12). Nesse item, são disponibilizados os *links* para as páginas de fabricantes de tecnologia assistiva encontrados no Brasil; a atualização será realizada periodicamente.

Figura 11– Imagem da função “Websites de TA”



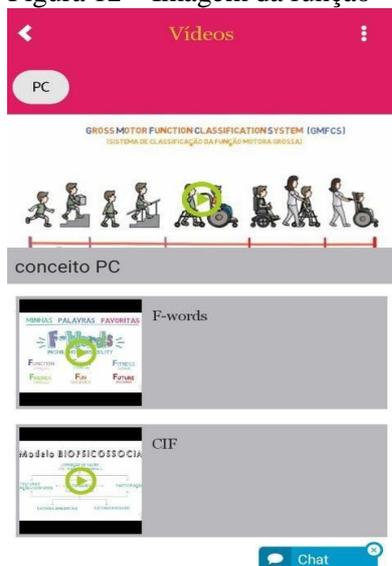
Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.2.5 Vídeos

Nessa função, foram selecionados vídeos disponíveis na *web* com conteúdo de qualidade, os quais são pertinentes à inclusão escolar (Figura 13). Os vídeos incluídos foram

desenvolvidos por instituições e ONGs e são fornecidos os *links* para acesso no *Youtube*, com os créditos para seus autores.

Figura 12 – Imagem da função “Vídeos”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.3 Funções do APP com informações básicas

6.3.4.3.1 Conheça o APP

Nesse *link*, é disponibilizada informação sucinta de cada função disponível no aplicativo, com o objetivo de familiarizar o usuário com as funções disponíveis (Figura 6).

Figura 13– Imagem da tela inicial do APP Fisioterapia na Escola



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.3.2 Avaliações

Nessa função, é solicitado ao usuário que faça a avaliação do aplicativo para possibilitar modificações (Figura 14). A avaliação do usuário é importante, a fim de que a equipe tenha parâmetros para possíveis modificações e alimentação de conteúdos no APP que serão realizadas periodicamente.

Figura 14 – Imagem da função “Avaliação”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.3.3 Contato

Nessa função, é disponibilizado o contato da equipe para que o usuário possa resolver dúvidas ou emitir sugestões sobre o App (Figura 15). São fornecidos *links* para contato com a equipe, por meio de telefone, *e-mail*, *WhatsApp*, *Skype*.

Figura 15 – Imagem da função “Contato”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.4.3.4 Quem somos

Na última função disponível no App, são fornecidas informações referentes ao currículo dos criadores do App (Figura 16). Nessa função, são apresentados os quatro membros da equipe e as atividades que cada um desenvolveu, durante a criação do aplicativo.

Figura 16 – Imagem da função “Quem somos”



Fonte: Elaboração própria.

6.3.5 Fase 5 – Teste

Participaram dessa etapa do estudo seis profissionais – quatro fisioterapeutas e dois professores –, com faixa etária entre 27 e 49 anos, com tempo de experiência na profissão entre 3 e 30 anos. Também participaram dois familiares, sendo representados pelos participantes P7 e P8, que são respectivamente pai e mãe de alunos PAEE (Tabela 31). Conforme preconizado por Cybis, Betiol e Faust (2010), os avaliadores do aplicativo representam as características dos usuários finais do aplicativo.

Tabela 31– Características dos participantes dessa etapa do estudo

Participante	Idade	Profissão	Tempo experiência
P1	31 anos	Fisioterapeuta	7 anos
P2	49 anos	Professor	30 anos
P3	33 anos	Professor	11 anos
P4	35 anos	Fisioterapeuta	11 anos
P5	28 anos	Fisioterapeuta	3 anos
P6	27 anos	Fisioterapeuta	5 anos
P7	37 anos	Design Gráfica	-----
P8	40 anos	Jornalista	-----

Fonte: Elaboração própria.

A análise dos dados da Tabela 32 indicou que o aplicativo foi classificado como excelente para o escore total SUS ($92,8 \pm 12,89$), facilidade de aprendizagem ($90,63 \pm 20,06$), eficiência ($91,66 \pm 13,94$), memorização ($87,5 \pm 30,62$), minimização de erros ($83,33 \pm 40,82$), satisfação ($93,02 \pm 13,35$), capacidade de aprendizado ($83,33 \pm 40,82$) e usabilidade ($94,27 \pm 9,36$). Os resultados obtidos nas dimensões capacidade de aprendizagem, eficiência, memorização e minimização de erros mostraram que o produto desenvolvido apresenta uma interface de fácil uso e um bom *design*, que justifica a satisfação do usuário (NIELSEN; LORANGER, 2006; CASTADELLI, 2017).

Uma análise por participante evidenciou que o P1, participante com formação em fisioterapia, foi o que apontou a pior classificação do aplicativo. Para esse participante, o aplicativo foi classificado como excelente na usabilidade (87,5) e memorização (100); bom, no escore total SUS (70); pobre, nas dimensões eficiência (66,7) e satisfação (66,6); e horrível, para as dimensões facilidade de aprendizagem (50), minimização de erros (0) e capacidade de aprendizado (0).

Tabela 32– Escores Total SUS e das dimensões estudadas

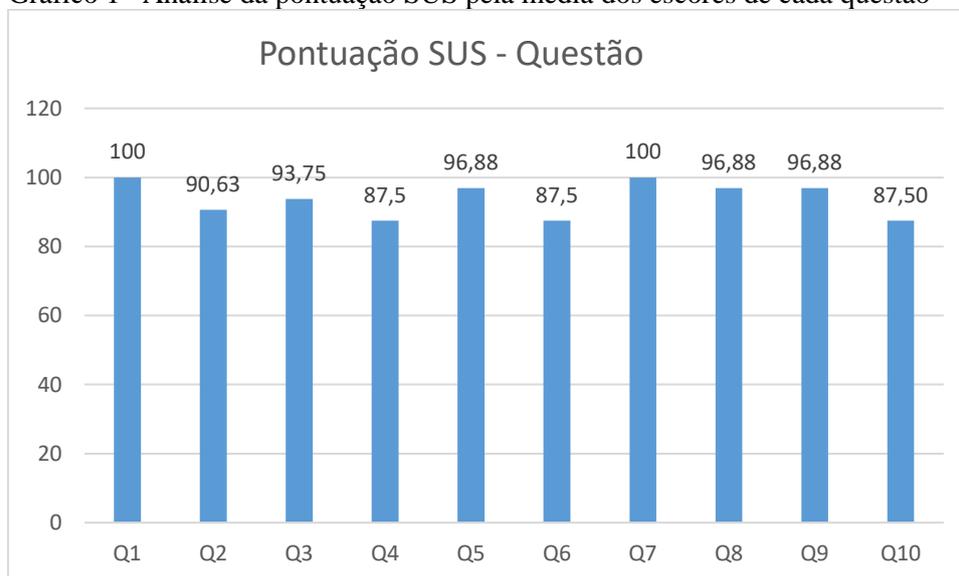
Participante	Escore Total SUS	Facilidade de aprendizagem	Eficiência	Memorização	Minimização de erros	Satisfação	Capacidade de aprendizado	Usabilidade
P1	70	50	66,7	100	0	66,6	0	87,5
P2	82,5	93,8	83,3	25	100	91,6	100	78,1
P3	100	100	100	100	100	100	100	100
P4	100	100	100	100	100	100	100	100
P5	100	100	100	100	100	100	100	100
P6	100	100	100	100	100	100	100	100
P7	97,5	93,8	100	100	100	100	100	96,9
P8	100	100	100	100	100	100	100	100
Média	93,08	92,2	93,8	90,6	87,5	94,8	87,5	95,3
DP	12,89	17,3	12,4	26,5	35,4	11,7	35,4	8,2

Fonte: Elaboração própria.

No Gráfico 1, observando-se a média dos escores de cada questão, verifica-se que aquelas com piores valores foram Q4 (87,5), Q6 (87,5) e Q10 (87,5). Percebe-se que as questões pares do questionário destacam pontos negativos do aplicativo e deveriam ter um maior número de respostas no “discordo” e “discordo plenamente”. As questões pares impactam principalmente as dimensões facilidade de aprendizagem, facilidade de memorização, capacidade de aprendizagem e minimização de erros. Deve-se ressaltar que, a despeito de serem

os piores escores, os valores obtidos estão acima de 80, indicando um excelente desempenho, mesmo na análise de questões individualizadas. Conforme preconizado, a escala SUS tem-se mostrado um instrumento eficaz para identificar problemas de usabilidade em sistemas (MAJER; DUDUCHI, 2019).

Gráfico 1– Análise da pontuação SUS pela média dos escores de cada questão

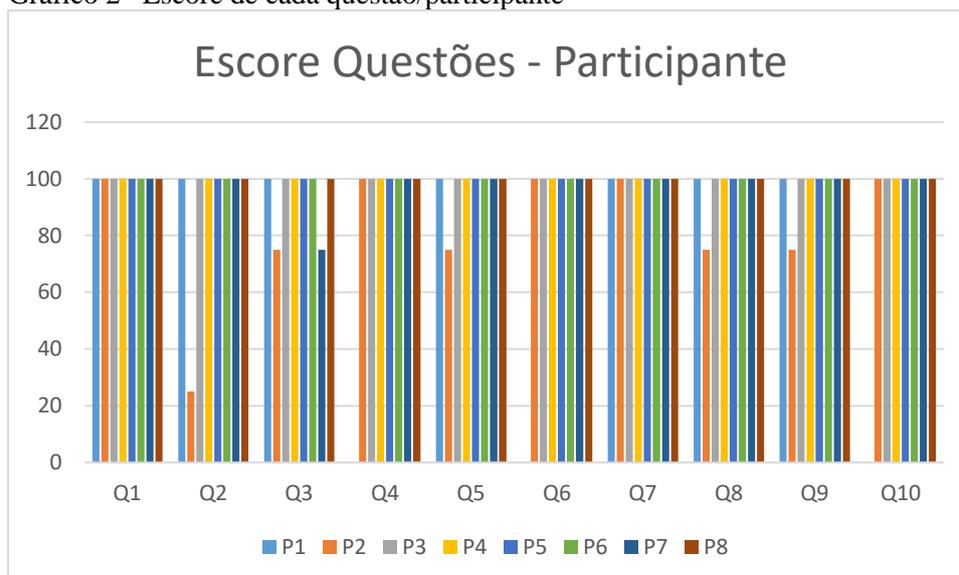


Fonte: Elaboração própria.

No Gráfico 2, tem-se a análise individual por questões, para cada participante. Observa-se, nesse gráfico, que o participante P1 pontuou escore 0 para as questões Q4, Q6, Q8 e Q10. Assim, chamam a atenção os valores atribuídos por esse participante para as questões pares do questionário, as quais enfatizam pontos negativos do aplicativo, e era esperado um maior número de respostas no “discordo” e “discordo plenamente”. Pode ter havido uma dificuldade do participante na interpretação de resposta do questionário, pois se verifica uma divergência entre as respostas das questões pares e ímpares.

Por exemplo, esse participante, na questão Q4 – “Preciso de ajuda para operar o sistema”, assinalou “concordo totalmente”, e, na questão Q3 – “O sistema é fácil de usar”, ele também assinalou “concordo totalmente”. Um sistema considerado pelo participante fácil de utilizar, provavelmente, não exigiria ajuda para seu uso. Do mesmo modo, há uma incongruência nas respostas do participante P2, entre as questões Q2 – “O sistema é desnecessariamente complexo”, cuja resposta foi “concordo”, e Q3 – “O sistema é fácil de usar”, a que o participante respondeu que concorda plenamente. Como a SUS é uma escala com perguntas positivas e negativas alternadas, o respondente precisa manter a atenção, durante o preenchimento.

Gráfico 2– Escore de cada questão/participante



Fonte: Elaboração própria.

6.3.5.1 Comentários e sugestões para adequação do aplicativo

Apesar de a pergunta aberta não ter sido obrigatória, todos os participantes fizeram algum comentário ou sugestão (Quadro 38).

Os participantes P2, P4, P5 e P6 enfatizaram a facilidade de uso e de acesso do aplicativo. Um aplicativo deve ser desenvolvido com base no desenho universal. A norma NBR 9050 da ABNT (2015) reforça a importância de um ambiente ou elemento espacial, seja de uso simples, seja intuitivo, que seja fácil de compreender, não sendo necessária experiência ou conhecimento prévio, não exija grande habilidade linguísticas ou alto nível de concentração. A opinião dos participantes parece indicar que o aplicativo pode ser empregado por pessoas com diferentes habilidades e conhecimentos.

Quadro 38 – Exemplos de relatos dos participantes sobre o APP

Participante	Exemplo de relato
P2	Interface amigável tanto para computador como para celular.
P4	Fácil de usar.
P5	... fácil acesso e entendimento.
P6	O app é muito didático e intuitivo.
P7	Está perfeito e muito intuitivo não acrescento nenhuma sugestão.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao desenvolvimento de produto com abordagem no Desenho Universal, é importante disponibilizar informação de fácil percepção e com baixo esforço físico (ABNT, 2015). Com base nessas diretrizes, as informações visuais devem ter contraste suficiente para que uma pessoa com baixa visão tenha acesso, porém, não deve causar esforço físico

demasiado. Portanto, conforme sugestões dos participantes, seria importante modificar a cor de fundo do aplicativo, usar letras com uma fonte maior e melhorar o conteúdo de algumas informações (Quadro 39).

Quadro 39– Sugestões dos participantes para melhorar o APP

Participante	Exemplo de relato
P1	Sugiro a cor de fundo do App mais suave/clara. O pink é muito intenso e cansa um pouco os olhos.
P3	-Item ""conheça o app"", a letra seja igual à dos demais itens, que são maiores e mais ""nítidas"" - Item S.O.S. professor - sugiro que entre no item primeiro e em seguida a pessoa possa clicar no contato para ser direcionado ao <i>WhatsApp</i> ao invés de ser direcionado diretamente ao clicar no item. Por mais que no outro item esteja explicando que é possível falar diretamente com uma fisioterapeuta, acho que pode ter esta opção de entrar no item e depois escolher entrar no <i>WhatsApp</i> pelo item - Item Artigos/Dissertações/Teses - acho interessante colocar o ano da publicação na frente dos sobrenomes antes de entrar na publicação, pois há mais de uma publicação do mesmo autor - Item ""vídeos"" pode se chamar ""mais vídeos de apoio"" ou ""vídeos de apoio"" ou algo que dê a ideia de que são materiais/vídeos da internet disponibilizados no app
P4	Só tive um pouco de dificuldade em utilizar os sites dos materiais adaptados, mas aí são os sites e não o aplicativo.
P8	Talvez os vídeos poderiam ser um pouco mais curtos e objetivos.

Fonte: Elaboração própria.

Em relação à satisfação de uso, três participantes manifestaram atitudes positivas quanto ao uso do produto (Quadro 40). O nível de satisfação manifestado pelos participantes possibilita inferir que o aplicativo não revela problemas de usabilidade que inviabilize o uso. Sistemas ou produtos com problema de usabilidade acarretam desperdício de tempo, dificultam ou inviabilizam a realização de uma tarefa e podem desencadear, no usuário, um nível de satisfação baixo (CASTADELLI; 2017).

Quadro 40 – Exemplo de relatos dos participantes quanto a satisfação de uso do APP

Participante	Exemplo de relato
P3	Adorei o visual e interações no App
P4	Adorei a experiência. Quero manter o uso, é possível?
P5	Gostei muito do aplicativo, bem abrangente quanto ao objetivo proposto...

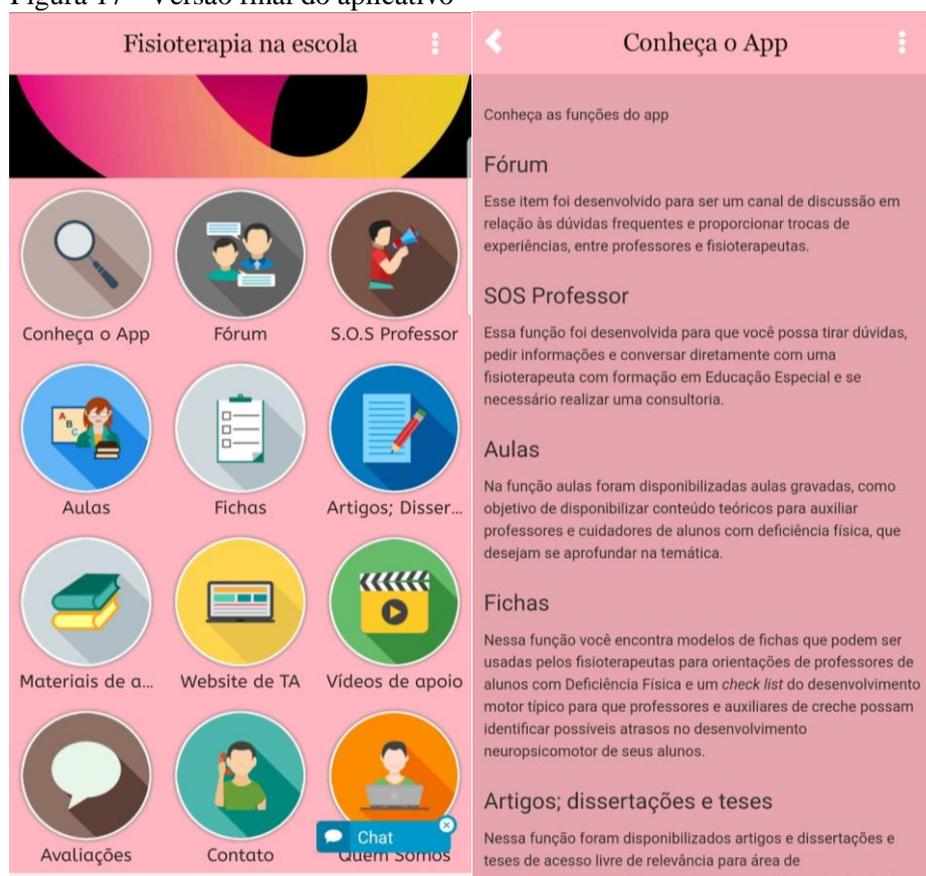
Fonte: Elaboração própria.

6.3.6 – Versão Final do protótipo

Após a análise das sugestões, foram as feitas as seguintes modificações: mudança na cor de fundo do App, alteração no tamanho da letra do “Conhecendo o app”, mudança do nome do “Vídeos” para “vídeos de apoio”, acrescentando-se vídeo com duração menor (Figura 17).

As demais sugestões não foram possíveis de serem concretizadas, nesse momento, devido a limitações técnicas da plataforma na qual o protótipo foi desenvolvido.

Figura 17 - Versão final do aplicativo



Fonte: Elaboração própria.

7 CONCLUSÕES

Em relação à atuação do fisioterapeuta no contexto escolar, poucos professores (6,5%) relataram ter recebido algum tipo de apoio desse profissional e que as atividades desenvolvidas foram: 1) orientações sobre atividades adaptadas; 2) orientações sobre mobiliário adaptado; 3) orientações sobre a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula; 4) orientações em relação à postura do aluno PAEE; 5) orientações sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos na escola; 6) avaliação do posicionamento do aluno na escola; 7) triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor.

Uma pequena porcentagem dos pais ou responsáveis (16,9%) afirmaram que os filhos tinham acompanhamento fisioterapêutico na escola e que as atividades desenvolvidas pelo profissional eram atendimento individual e em grupo e visitas para orientação ao professor.

Os fisioterapeutas consideraram como parte da prática, no contexto escolar, as seguintes atividades: 1) orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade; 2) treino de mobilidade com o aluno, no ambiente escolar; 3) orientações aos professores, cuidadores e funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno, durante a alimentação e a higiene; 4) orientações aos professores, cuidadores e funcionários sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses e outros; 5) avaliação da acessibilidade da escola; 6) orientações aos professores quanto à postura do aluno Público-Alvo da Educação Especial; 7) orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado; 8) orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos da escola; 9) treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno, nos diferentes contextos da escola; 10) ministrar palestras, conferências, oficinas para os professores, funcionários e/ou coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências; 11) estabelecer metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica junto com professores, equipe, aluno e família; 12) prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado; 13) treinamento, com o aluno PAEE, do uso de órteses e dispositivos de mobilidade, no ambiente escolar; 14) avaliação da postura corporal do aluno PAEE na escola; 15) desenvolver ações colaborativas com os professores, família e demais membros da equipe; 16) orientações aos funcionários, cuidadores e professores da escola sobre inclusão; prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade para ambiente escolar; 16) planejamento da acessibilidade de todas as áreas, no ambiente escolar; 17) triagem de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor; 18) participação em reuniões multidisciplinares; 19) orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas; 19) orientações sobre a participação do

aluno Público-Alvo da Educação Especial nas atividades em sala de aula; 20) avaliação do desenvolvimento psicomotor do aluno Público-Alvo da Educação Especial, no ambiente escolar; 21) elaboração de relatórios do aluno Público-Alvo da Educação Especial na/para a escola; 22) realizar ou participar de pesquisa no ambiente escolar; 23) adaptações no mobiliário escolar; 24) intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula; 25) intervenção fisioterapêutica individualizada, no ambiente escolar, fora da sala de aula; 26) intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar dentro da sala de aula. Esses profissionais concluíram que as dificuldades para sua atuação no ambiente escolar se devem aos seguintes fatores: 1) falta de normatização e resoluções do COFFITO sobre as competências e atividades do fisioterapeuta no ambiente escolar; 2) falta de interesse da escola e 3) falta de recursos financeiros.

Os professores, pais e fisioterapeutas concordaram que as principais demandas fisioterapêuticas, no ambiente escolar, são: oferecer orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas, orientações sobre a participação do aluno nas atividades implementadas em sala de aula, orientações aos professores em relação à postura do PAEE, orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos, na escola, orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado e sobre a avaliação do posicionamento do aluno.

Os fisioterapeutas especialistas em Educação Especial apontaram que as competências necessárias para atuação do fisioterapeuta, no ambiente escolar, são: (a) contexto da prática fisioterapêutica em ambientes educacionais; (b) prevenção e qualidade de vida, (c) atuação em equipe, (d) avaliação e reavaliação, (e) planejamento, (f) intervenção, (g) registros sistematizados, (h) administração, (i) prática baseada em evidências.

Na avaliação, o protótipo de aplicativo desenvolvido foi considerado excelente para o escore total SUS, a facilidade de aprendizagem, a eficiência, a memorização, a minimização de erros, a satisfação, a capacidade de aprendizado e usabilidade, por fisioterapeutas, professores e familiares de alunos do PAEE.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas, ocorreram mudanças na Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente, a qual deixa de ter como base teórica um modelo médico e adota um modelo biopsicossocial. Atualmente, fundamenta-se no modelo conceitual da CIF e enfatiza que o fisioterapeuta que atua nessa especialidade deve ter uma conduta terapêutica que priorize a prática baseada em evidência.

As pesquisas atuais, nessa área de conhecimento, preconizam que os melhores resultados são obtidos, quando o fisioterapeuta desloca o seu objetivo de intervenção do domínio função e estrutura do corpo para o domínio atividade e participação no modelo referenciado pela CIF. As melhores evidências indicam que a conduta fisioterapêutica deveria ter como foco uma maior e melhor participação da criança, em todos os ambientes. Assim, é necessária uma mudança, desde o momento da avaliação, que não mais estaria centrada apenas na avaliação de tônus, força muscular, encurtamentos, amplitude de movimento e reflexos, mas deveria abranger os aspectos relacionados às habilidades funcionais e às limitações existentes, bem como às restrições à participação da criança, nos diferentes contextos. Portanto, a formação desse profissional deve ser ampliada, para que ele possa intervir nos diferentes ambientes.

Talvez, devido às diferentes demandas e atribuições do Fisioterapeuta Neurofuncional da Criança e do Adolescente, esse profissional, no Brasil, não tem priorizado a atuação no contexto escolar. Apesar de os fisioterapeutas, professores e familiares concordarem sobre a importância da atuação do fisioterapeuta, no contexto escolar, os fisioterapeutas argumentam que a falta de atuação nesse contexto se dá em parte pela falta de regulamentação do COFFITO sobre quais seriam as suas competências e o seu papel, na escola. Acreditamos que o problema vai além da regulamentação: podemos apontar duas outras dificuldades, como a falta de tempo do profissional que atua na clínica para assumir outras funções e a falta de formação para atuação nesse ambiente. O profissional da fisioterapia, para atuar no contexto escolar, deve dominar, além de técnicas e métodos específicos da área de intervenção, conteúdos sobre direito da pessoa com deficiência, legislação e políticas públicas, tecnologia assistiva, Educação Especial, inclusão, funcionamento e estrutura da escola e consultoria colaborativa.

Observamos que, a despeito de alguns programas de políticas públicas preverem a intersetorialidade entre saúde e educação, o fisioterapeuta não está participando ativamente desses programas e, conseqüentemente, não tem ocupado o espaço de extrema importância, quando se trata de educação inclusiva. Apesar de os resultados deste estudo apontarem a importância da atuação do fisioterapeuta, no contexto escolar, e as evidências científicas indicarem a relevância da intervenção, no ambiente natural da criança, tanto o fisioterapeuta

clínico como o fisioterapeuta da Atenção Básica têm ignorado a atuação, nesse contexto, o que causa uma lacuna.

Nesse cenário, propomos uma nova especialidade na Fisioterapia, no Brasil que seria a Fisioterapeuta Escolar, devidamente regulamentada pelo COFFITO.

A nossa proposta a propósito desse especialista se diferencia dos modelos adotados nos outros países, uma vez que entendemos que esse profissional estaria vinculado à Secretaria da Educação, estadual ou municipal, e não realizaria intervenção direta com o aluno. O fisioterapeuta escolar, sendo parte da rede, teria como objetivo de atender todos os alunos que tenham algum tipo de necessidade e não apenas os alunos PAEE, em um contexto de serviço de Educação Especial. A vinculação à Educação é primordial, para que esse profissional incorpore que sua função no ambiente escolar não é promover atendimento clínico, mas atender às necessidades do aluno, para que este alcance suas metas educacionais da melhor forma possível, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida desses alunos.

O principal objetivo seria fazer um trabalho colaborativo com a comunidade escolar, professores, funcionários, alunos, direção, coordenação, secretaria e família.

O fisioterapeuta escolar teria o papel de facilitador no processo de inclusão da criança no contexto escolar, a fim de otimizar a participação da criança nesse contexto, seja intervindo no ambiente, com melhora da acessibilidade, seja no âmbito atitudinal, com suporte sobre como utilizar as potencialidades desse aluno a favor de sua participação, durante as atividades escolares, sempre pensando em um melhor aproveitamento escolar.

Salientamos que o fisioterapeuta é o profissional da saúde que trabalha com o movimento humano; dessa forma, a nossa intervenção não se restringe a alunos com deficiência física, mas se estende a todos os alunos que apresentam ou têm potencial para apresentar alguma disfunção na motricidade.

A atuação do fisioterapeuta escolar deveria ser em todos os níveis, desde a educação infantil até a superior, em ambientes da escola e no entorno, propondo ações de prevenção, promoção da saúde, intervenção e qualidade de vida.

O fisioterapeuta escolar deve ter formação e conhecimentos para o exercício das seguintes competências e habilidades:

1. Contexto da prática fisioterapêutica em ambientes educacionais – é importante que o fisioterapeuta que atua no contexto escolar tenha como suporte teórico um modelo com abrangência biopsicossocial, como o proposto pela CIF, além de conhecimento científico para a implementação de conduta com abordagem centrada na família e na atuação colaborativa. O fisioterapeuta escolar não teria como função o atendimento

clínico individualizado ou em grupo, mas atuaria na prestação de serviços consultivos com base nas necessidades individuais do aluno, O profissional precisaria ter conhecimento da estrutura, objetivos e responsabilidades do sistema de educação pública, no país, para atender às necessidades educacionais dos alunos que ele serve. A implementação de apoio e serviços fisioterapêuticos eficazes exige que o profissional tenha conhecimento sobre legislações federais, estaduais e municipais;

2. Prevenção e qualidade de vida - no contexto escolar, o fisioterapeuta tem como competência a prevenção, a promoção à saúde, o bem-estar e a qualidade de vida de todos os alunos. Dessa forma, deveria acompanhar o desenvolvimento do aluno e realizar a identificação mais precoce possível daqueles que necessitam de acompanhamento sistemático;
3. Atuação em equipe - o fisioterapeuta deve compor a equipe multidisciplinar, não apenas no serviço de Educação Especial, mas em todos os níveis e ambientes da escola. Esse profissional poderia auxiliar na articulação entre saúde e educação. A colaboração em equipe tem como objetivo o desenvolvimento escolar do aluno e a inclusão de alunos em ambientes educacionais. Devem fazer parte da equipe, além dos profissionais da educação e da saúde, a família e/ou o próprio aluno;
4. Avaliação e reavaliação – o profissional deve estar apto a executar a avaliação fisioterapêutica, seja do aluno, seja do ambiente, de sorte a estabelecer metas relevantes e específicas e conduta adequada para o contexto escolar. A avaliação e metas devem ser efetivadas por meio de uma abordagem colaborativa entre familiares e profissionais, e sistematizada, preferencialmente, no ambiente natural da criança;
5. Planejamento - o fisioterapeuta escolar deveria estar apto a participar da elaboração do PEI do aluno, em um modelo colaborativo no qual todos os atores – aluno, família, professor e equipe – tenham papel ativo na tomada de decisões. Os fisioterapeutas podem auxiliar nas recomendações em relação às ações a serem desenvolvidas, com base em seu conhecimento e práticas amparadas em evidências;
6. Intervenção – o fisioterapeuta escolar não faria intervenção direta individual ou em grupo com o aluno. O profissional deveria ter conhecimentos e estar apto a disponibilizar consultoria colaborativa, adequações ou adaptações de recursos e atividades pedagógicas, prescrição, indicação, adaptação e orientações sobre mobiliário escolar, tecnologia assistiva, dispositivos de mobilidade e órtese, na adequação postural, na estimulação para potencializar as habilidades motoras e a funcionalidade do aluno,

na adequação do ambiente escolar e do entorno, na intervenção precoce em berçários e creches e sobre as condições de saúde, deficiência e incapacidade;

7. Registros sistematizados – o profissional deveria estar capacitado a identificar as necessidades do aluno, durante a rotina escolar, a fim de estabelecer metas objetivas e mensuráveis. Deve ser realizado o registro de maneira sistematizada, através de instrumentos padronizados, os quais avaliem, de forma consistente e objetiva, os resultados de suas intervenções;
8. Administração - o profissional deve estar apto a tomar iniciativa, fazer o gerenciamento e a administração, tanto da força de trabalho quanto dos recursos físicos e materiais e de informação. O fisioterapeuta pode desempenhar diferentes funções administrativas, na escola, como gestão, direção, coordenação de equipes e comissões. Contudo, essa atuação deve estar associada ao local e ao perfil profissional necessário para o cargo e relacionada às competências do fisioterapeuta;
9. Prática baseada em evidências - tem sido preconizada a importância de as metas de intervenções de fisioterapia, no contexto escolar, serem baseadas em evidências científicas.

Para a atuação profissional como fisioterapeuta escolar, este deveria ter conhecimentos e dominar conteúdos de gestão, ética, desenvolvimento motor, patologias, cinesiologia, biomecânica, prótese e órtese, funcionalidade e disfunção do movimento humano, cinesiologia, cinesiopatologia e cinesioterapia, além de conhecimentos dos recursos semiológicos, diagnósticos, preventivos e terapêuticos que possibilitam a ação fisioterapêutica, nas diferentes áreas de atuação, nos diferentes níveis de atenção e em todas as etapas do desenvolvimento humano. Paralelamente aos conhecimentos desses conteúdos já contemplados nas diretrizes curriculares atuais da fisioterapia, o profissional deveria ter formação acerca de conteúdos sobre adequação de mobiliários e recursos e tecnologias assistiva, Educação Especial, legislação e políticas públicas, inclusão, funcionamento e estrutura da escola, consultoria colaborativa, de modo que adquirisse competências e habilidades específicas para atuação no contexto escolar.

No contexto escolar, o profissional poderia assumir as seguintes atribuições: Consultoria, Chefia, Coordenação, Pesquisa e Gestão.

Exemplificando, o fisioterapeuta atuaria junto com a comunidade escolar na elaboração do PEI de alunos do PAEE, além daqueles com outros diagnósticos, como TDHA, Dislexia, Disgrafia, propondo ações colaborativas, uma vez que esse alunado pode apresentar atrasos psicomotores que impactam o rendimento escolar. Além desse papel com os alunos do PAEE, poderia efetuar ações colaborativas com os professores de sala comum e professores de

educação física, para a prevenção de problemas posturais, obesidade, sedentarismo. Na Educação Infantil, poderia realizar um importante trabalho colaborativo com os professores, desde a elaboração do plano de aula até a concretização de ações para a promoção de um melhor desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês, juntamente com a triagem e o monitoramento de bebês com risco de apresentar atrasos no desenvolvimento. O fisioterapeuta escolar poderia também promover ações colaborativas para maior participação dos alunos PAEE, no entorno da escola, quer no ambiente domiciliar, quer na comunidade, indicando o uso de recursos para facilitar a mobilidade, auxiliando na proposta de políticas públicas para facilitar a acessibilidade física em ambientes públicos, como praças e bibliotecas, entre outras atividades.

No momento atual, quando não dispomos, no Brasil, de um fisioterapeuta com especialidade em Fisioterapia Escolar e que o Fisioterapeuta Neurofuncional da Criança e do Adolescente precisa assumir esse papel de interlocução com a escola e a família, a proposta de um protótipo de um aplicativo foi um primeiro e pequeno passo, na tentativa de diminuir essa lacuna identificada entre fisioterapeuta e comunidade escolar. Temos ciência de que a proposta apresenta limitações, mas pode ser um recurso para a aproximação e a facilitação na comunicação entre profissionais da educação, família e fisioterapeuta. As tecnologias digitais podem favorecer um diálogo mais ativo entre esses profissionais, em prol do desenvolvimento do aluno. A proposta de um APP não substitui a presença física do fisioterapeuta, no ambiente escolar, todavia, pode minimizar a ausência desse profissional. Sabemos que só vivenciando a realidade da escola o fisioterapeuta será capaz de auxiliar nas demandas surgidas nesse ambiente.

Apesar da proposta de um APP envolver uma abordagem colaborativa, o modelo desenvolvido ainda apresenta limitações: atualmente, apenas o administrador do APP consegue inserir conteúdo e, apesar de o fórum ser dinâmico, a administração seria somente do pesquisado; ainda o protótipo não dispõe de uma função específica para o painel do aluno, local onde seriam disponibilizadas pelo professor as competências e dificuldades, avaliações do aluno, bem como o PEI; não foi disponibilizada nenhuma função específica para as famílias.

Os próximos passos seriam: disponibilizar o APP para o público, em uma loja digital, aperfeiçoar as funções existentes, alimentar de forma regular os conteúdos disponíveis, introduzir novas funções e novos administradores.

O campo de pesquisa sobre a fisioterapia escolar ainda foi pouco explorado, existindo poucos trabalhos no Brasil sobre esse tema; portanto, novas investigações precisam ser realizadas, para que possamos fortalecer a importância dessa área para a comunidade escolar e, principalmente, para a qualidade de vida e de ensino dos alunos.

REFERENCIAS

ABNT. **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2015. Disponível em:

[http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/\[field_generico_imagens-filefield-description\]_24.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/[field_generico_imagens-filefield-description]_24.pdf). Acesso em: 24 fev. 2022.

ABNT. **NBR-ISO 9241-11**. Ergonomia da interação humano-sistema - Parte 11: Usabilidade: Definições e conceitos. 2021.

ALMEIDA, B. B. da S. **Programa saúde na escola**: sobre ações dos professores de escolas públicas municipais no Sul do Espírito Santo. 2021. 73 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Políticas Públicas e Desenvolvimento, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Vitória, 2021.

ALPINO, A. M. S. **Consultoria colaborativa escolar do fisioterapeuta**: acessibilidade e participação do aluno com paralisia cerebral em questão. São Carlos: UFSCar, 2008. 190 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

AL-SAMARRAIE, H.; HURMUZAN, S. A review of brainstorming techniques in higher education. **Thinking Skills and Creativity**, v. 27, p. 78-91, 2018.

ALVES, C. S. **Perfil antropométrico dos escolares de Blumenau atendidos pelo programa saúde na escola (PSE)**. 2017. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2017.

AMORIM, G. C.; ARAÚJO, R. C. T. Organização e funcionamento do Atendimento Educacional Especializado na Educação Infantil em um município do interior paulista: perspectiva dos professores itinerantes e professores regentes. **Revista Linhas**, v. 17, n. 35, p. 122-152, 2016.

ANABY, D. R. *et al.* Recommended practices to organize and deliver school-based services for children with disabilities: a scoping review. **Child: care, health and development**, v. 45, n. 1, p. 15-27, 2019.

ANCINI, D. M. B. **Implantação de ações de educação em saúde no Instituto Federal Farroupilha Campus Alegrete integradas ao Programa Saúde na Escola**. 2017. 127 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

ANDERSON, D. K.; FURZE, J. A.; MOORE, J. G. Moving toward excellence in pediatric physical therapy education: a scoping review. **Pediatric Physical Therapy**, v. 31, n.1, p. 95-113, 2019.

ANDRADE, D. A. de. **Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola**: uma análise sobre a construção de redes entre saúde e educação, no município do Recife. 2016. 200 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Pública, Fiocruz, Recife, 2016.

ANDRADE, S. C. M. de. **Programa Saúde na Escola (PSE)**: ações de promoção da saúde bucal, nutricional, oftalmológica e prevenção de álcool e drogas no âmbito escolar. 2017. 77 f.

Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

ARAÚJO, E. S. de. **A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) em fisioterapia: uma revisão bibliográfica.** 2008. 117f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

AUDI, M. *et al.* Analysis of the influence of the picture layout on the visual tracking of children and young people with cerebral palsy. **International Journal on Disability and Human Development**, p. 81-89, 2019.

BANDEIRA, M. A. **O Programa Saúde na Escola: a intersectorialidade entre educação e saúde em altamira: Pará (2008 - 2019).** 2021. 136 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Currículo e Gestão da Escola Básica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.

BANGOR, A.; KORTUM, P. T.; MILLER, J. T. An empirical evaluation of the system usability scale. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 24, n. 6, p. 574-594, 2008.

BARBIERI, A. F. **Análise de políticas públicas brasileiras de educação e saúde na escola no contexto de crise estrutural do capital: a função social do Programa Saúde na Escola.** 2014. 245 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2014.

BARBOSA, R. P. de O. S. **Representações sociais de professoras e enfermeiras a respeito do cuidado em seu trabalho no âmbito do Programa Saúde na Escola (PSE).** 2017. 172 f. Tese (Doutorado) – Curso de Educação, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BARRETO, M. B. **(Des)articulação da saúde e educação no grupo de trabalho intersectorial municipal do Programa Saúde na Escola: espaços de saberes, poderes e afetos?.** 2015. 224 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2015.

BASTOS, V. A.; DUTRA, F. C. M. Atuação da fisioterapia na escola visando o deficiente físico. *In:* MOURA, E. W.; SILVA, P. A. C. (org.). **Aspectos Clínicos e Práticos da Reabilitação.** São Paulo: Artes Médicas, 2005. p. 657-667.

BATTISTI, A. V. **A inclusão de crianças com necessidades alimentares especiais no contexto escolar, no âmbito do Programa Saúde na Escola (PSE).** 2019. 187 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Políticas Sociais e Dinâmicas Regionais, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, 2019.

BHATTACHARYYA, O. *et al.* Redesigning care: adapting new improvement methods to achieve person-centred care. **BMJ Quality & Safety**, v. 28, n. 3, p. 242-248, 2019.

BOTTON, L. T. J. **Os direitos à saúde e à educação de meninos e meninas à luz da Teoria da Proteção Integral: uma análise sobre a medicalização infantil e o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade com base no Programa Saúde na Escola em santa maria rs.** 2019. 236 f. Tese (Doutorado) – Curso de Direito, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2019.

BRACCIALLI, A. C. **Tradução e adaptação transcultural do instrumento *Educational Technology Predisposition Assessment - ET PA***. 2017. 101 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, SP, 2017.

BRACCIALLI, A. C.; ARAÚJO, R. C. T.; SCHERER, M. Translation and cross-cultural adaptation of the Educational Technology Device Predisposition Assessment into Brazilian–Portuguese language. **Disability and Rehabilitation**, p. 1-7, 2019.

BRACCIALLI, L. M. P. **Influência da utilização do mobiliário adaptado na postura sentada de alunos com paralisia cerebral espástica**. 2000. 131 f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP, 2000a.

BRACCIALLI, L. M. P. Estimulação de bebês com necessidades especiais. *In*: MANZINI, E. J. (org.). **Educação especial: temas atuais**. 1. ed. Marília: Unesp, 2000b. p. 115-126.

BRACCIALLI, L. M. P. Tecnologia assistiva: perspectiva de qualidade de vida para pessoas com deficiência. *In*: VILARTA, R.; GUTIERREZ, G. L.; CARVALHO, T. H., P. F.; GONÇALVES, A. (org.). **Qualidade de vida e novas tecnologias**. Campinas: IPES, 2007. p. 105-114.

BRACCIALLI, L. M. P. Tecnologia assistiva e produção do conhecimento no Brasil. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 1014-1017, 2016.

BRACCIALLI, L. M. P. *et al.* Influência do assento da cadeira de execução de uma tarefa de adaptação. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 14, n. 1, p. 141-154, 2008.

BRACCIALLI, L. M. P. *et al.* The influence of the flexibility of the chair seat on pressure peak and distribution of the contact area in individuals with cerebral palsy during the execution of a task. **Disability & Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 6, p. 331-337, 2011.

BRACCIALLI, L. M. P. *et al.* Qualidade de vida de cuidadores de pessoas com necessidades especiais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 1, p. 113-126, 2012.

BRACCIALLI, L. M. P. *et al.* Tradução e adaptação cultural de instrumentos para avaliar a predisposição do uso de tecnologia assistiva que constitui o Modelo *Matching*. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, p. 189-204, 2019.

BRACCIALLI, L. M. P.; BRACCIALLI, A. C.; ARAÚJO, R. C. T. Instrumentos para Indicação, Avaliação e Instituição de Tecnologia Assistiva: revisão sistemática. **Contexto & Educação**, v. 34, p. 265-275, 2019.

BRACCIALLI, L. M. P.; MANZINI, E. J.; VILARTA, R. Influências do mobiliário adaptado na performance do aluno com paralisia cerebral espástica: considerações sobre a literatura especializada. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.7, n.1, p. 25-33, 2001.

BRACCIALLI, L. M. P.; RABADAN, G. B.; MALHEIROS, M. G.; SCHERER, M. Adaptação transcultural para uso no Brasil do Instrumento *Survey of Technology Use (SOTU Br)*. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 67, 2019.

BRACCIALLI, L. M. P.; SANKAKO, A. N. Intervenção precoce: identificação de habilidades operacionais e eliminação de barreiras ambientais para aquisição de competência comunicativa. *In: DELIBERATO; D.; NUNES, D. R. P.; GONÇALVES, M. J. (org.). Trilhando juntos a comunicação alternativa*. 1. ed. Marília: ABPEE, 2017. v. 1, p. 235-244.

BRAGA, M. da S. **A percepção do professor sobre a avaliação da acuidade visual do escolar no Programa Saúde na Escola**: proposta de vídeo para orientação docente. 2013. 64 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2013.

BRANDÃO, R. E. A. **A implementação do Programa Saúde na Escola no território de Mangueiras (RJ)**: estratégias de privatização na política pública. 2014. 144 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação Profissional em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Ministério da Educação, 1996.

BRASIL. **Resolução CNE/CES 4, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia. 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES042002.pdf>. Acesso em: 05 out. 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

BRASIL. Decreto nº 6.286, 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 6 dez. 2007.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. 2009. p. 1-3, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 15 out. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7611/2011**. Promulgado pela Presidência da República. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2011.

BRASIL. **Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012**. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3349>. Acesso em: 05 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Ministério da Educação, 2014.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**, nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Brasília: Presidência da República, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce**: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 559, de 15 de setembro de 2017**. Parecer Técnico nº 161/2017 sobre Recomendações do Conselho Nacional de Saúde à Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação Bacharelado em Fisioterapia. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. **Decreto nº 10.645, de 11 de março de 2021**. Regulamenta o art. 75 da Lei nº 13.146, de 6 julho de 2015, para dispor sobre as diretrizes, os objetivos e os eixos do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. Brasília: Presidência da República, 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica 2021**. Brasília, DF: INEP, 2021.

BRESSAN, F. **O Programa Saúde na Escola: interfaces entre saúde e educação no município de Blumenau, SC**. 2014. 78 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2014.

BROOKE, J. *et al.* **SUS - A quick and dirty usability scale**. In: JORDAN, P. W.; THOMAS, B.; MCCLELLAND, I. L.; WEERDMEESTER, B. **Usability evaluation in industry**. London: Taylor and Francis, 1996.

BROOKE, J. SUS: A Retrospective. **Journal of Usability Studies**, v. 8, n. 2, p. 29-40, 2013.

CALDWELL, M. *et al.* Regional Differences in school-based physical therapy practice for students who made progress on outcome measures. **Pediatric Physical Therapy**, v. 34, n. 1, p. 46-54, 2022.

CALHEIROS, D. S. *et al.* Consultoria colaborativa a distância em tecnologia assistiva para professoras: planejamento, implementação e avaliação de um caso. **Pro-Posições**, v. 30, 2019.

CÂMARA, S. C. **Vulnerabilidades dos adolescentes à transmissão sexual do HIV/AIDS: uma análise no contexto do programa saúde na escola**. 2012. 103 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2012.

CARGNIN, M. T. **Programa Saúde na Escola: uma estratégia de governamento**. 2015. 191 f. Tese (Doutorado) – Curso de Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2015.

CASTADELLI, G. A. **Estudo da usabilidade de software telemático em dispositivos móveis com interface háptica e acústica para deficientes visuais**. 2017. 197 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista - Unesp - Campus Marília, Marília, 2017.

CAVALARI NETO, R. **As Práticas Intersetoriais no Programa Saúde na Escola (PSE) de Niterói-RJ**. 2019. 151 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

CHAVES, M. D. **Programa Saúde na Escola (PSE): perspectiva dos atores sociais acerca da intersetorialidade na promoção da saúde**. 2018. 139 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino na Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2018.

CHESANI, F. H.; CORDEIRO, D. S.; BARBOZA, K. M.; KERKOSKI, E. A contribuição da fisioterapia na formação do professor de ensino regular na educação inclusiva. **Revista de Educação Popular**, v. 14, n. 1, p. 85-96, 2015.

CHIARELLO, L. A. *et al.* Student outcomes of school-based physical therapy as measured by goal attainment scaling. **Pediatric Physical Therapy**, v. 28, n. 3, p. 277-284, 2016.

CHIARELLO, L. A. *et al.* Relationship of school-based physical therapy services to student goal achievement. **Pediatric Physical Therapy**, v. 32, n. 1, p. 26-33, 2020.

CHIARI, A. P. G. **A intersetorialidade no Programa Saúde na Escola no município de Belo Horizonte, MG**. 2015. 118 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

CIRQUEIRA, D. S. de. **Estudo do perfil antropométrico, estilo de vida e comportamento sexual de adolescentes do Programa Saúde na Escola**. 2014. 76 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

CLEM, W. L. H. **Avaliação do Programa Saúde na Escola (PSE) em unidade de ensino fundamental do município de Xapuri – Acre**. 2019. 141 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2019.

CLEVENGER, V. D. *et al.* School-based physical therapy services: Predicting the gap between ideal and actual embedded services. **Pediatric Physical Therapy**: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association, v. 32, n. 2, p. 98, 2020.

CODOGNO, F. T. O.; BRACCIALLI, A. C.; PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. Mudança na destreza manual do aluno com paralisia cerebral frente ao mobiliário escolar adequado. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 24, p. 501-516, 2018.

COFFITO. **Resolução nº 189, de 9 de dezembro de 1998**. Reconhece a Especialidade de Fisioterapia Neurofuncional e dá outras providências. 1998. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=2947>. Acesso em: 15 set. 2021.

COFFITO. **Resolução nº 226, de 2001**. Altera a resolução nº 189, que reconhece a Especialidade de Fisioterapia Neurofuncional e dá outras providências. 2001. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=2947>. Acesso em: 28 ago. 2021.

COFFITO. **Resolução nº 260, de 11 de fevereiro de 2004**. Reconhece a Especialidade de Fisioterapia Traumato-Ortopédica Funcional e dá outras providências. 2004. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3018>. Acesso em: 28 out. 2021.

COFFITO. **Resolução nº 318, de 30 de agosto de 2006**. Altera a resolução 188 que reconhece a especialidade de Fisioterapia em pneumo funcional. 2006. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3076>. Acesso em: 10 jan. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 337, de 08 de novembro de 2007**. Reconhece a Especialidade de Fisioterapia Esportiva e dá outras providências. 2007. Disponível em : <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3096>. Acesso em: 15 jun. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 362, de 20 de maio de 2009.** Reconhece a Fisioterapia Dermatofuncional como especialidade do profissional Fisioterapeuta e dá outras providências. 2009a. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3125>. Acesso em: 4 maio 2021.

COFFITO. **Resolução nº 364, de 20 de maio de 2009.** Reconhece a Fisioterapia Oncofuncional como especialidade do profissional Fisioterapeuta e dá outras providências. 2009b. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3127>. Acesso em: 25 set. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 372 de 06 de novembro de 2009.** Reconhece a Saúde da Mulher como especialidade do profissional Fisioterapeuta e dá outras providências. 2009c. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3135>. Acesso em: 24 fev. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 397/2011 de 03 de agosto de 2011.** Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia Oncológica e dá outras providências. 2011a. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3160>. Acesso em: 10 mar. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 398 de 03 de agosto de 2011.** Disciplina a Especialidade Profissional Osteopatia e dá outras providências. 2011b. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3161>. Acesso em: 13 fev. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 399, 03 de agosto de 2011.** Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia em Quiropraxia e dá outras providências. 05 jul. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 402 de 03 de agosto de 2011.** Disciplina a Especialidade Profissional Fisioterapia em Terapia Intensiva e dá outras providências. 2011d. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3165>. Acesso em: 24 fev. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 393, de 2011.** disciplina a Especialidade Profissional do Fisioterapeuta no exercício da Especialidade Profissional em Acupuntura/MTC (Medicina Tradicional Chinesa) e dá outras providências. 2011e. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?s=+Resolu%C3%A7%C3%A3o+n%C2%BA+393%2C+de+3+de+agosto+de+2011>. Acesso em: 17 abr. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 443, de 3 de setembro de 2014.** Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia Aquática e dá outras providências. 2014. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3205>. Acesso em: 17 abr. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 454, de 25 de abril de 2015.** Reconhece e disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia Cardiovascular. 2015. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3215>, Acesso em: 17 abr. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 476, de 20 de dezembro de 2016.** Reconhece e Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia em Gerontologia e dá outras providências. 2016a. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=6303>. Acesso em: 06 jan. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 465, de 20 de maio de 2016.** Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia do Trabalho e dá outras providências. 2016b. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=5020>. Acesso em: 27 ago. 2022.

COFFITO. **Resolução nº 548, de 22 de dezembro de 2021.** Dispõe sobre a atuação do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional no âmbito das oficinas ortopédicas para responsabilidade técnica, gerenciamento, prescrição, manutenção, tomada de medidas,

confeção, adaptação de órteses e próteses e meios auxiliares de locomoção, palmilhas, calçados ortopédicos, tecnologia assistiva, entre outros, além da realização das respectivas provas e adaptações necessárias, e dá outras providências. Disponível em:

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-548-de-22-de-dezembro-de-2021-374162648>. Acesso em: 17 abr. 2022.

CORREIA, I. S. da S. **O processo de trabalho do enfermeiro no Programa Saúde na Escola**. 2017. 89 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2017.

COSTA, R. R. da. **O Programa Saúde na Escola: análise da implementação de uma política pública de educação**. 2013. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

CRISTOVAM, M. O. de C. F. **Consultoria colaborativa do professor de AEE para práxis inclusivas no Ensino Fundamental com base no DUA**. 2021. 135f Dissertação (Mestrado) – Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências, Campus de Bauru, Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica, UNESP, Bauru, 2021.

CRUZ ANDRADE, P. M. da **Avaliação do alcance do Programa Saúde na Escola e repercussão entre estudantes, em Vitória de Santo Antão - PE**. 2017. 115 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Hebiatria, Universidade de Pernambuco, Recife, 2017.

CYBIS, W. A.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

DAMIANO, D. L.; LONGO, E. Early intervention evidence for infants with or at risk for cerebral palsy: an overview of systematic reviews. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 63, n. 7, p. 771-784, 2021.

DANTAS, M. L. G. **Mediações sobre gênero, sexualidade e violência: caminho metodológico para elaboração de uma proposta de curso EAD no âmbito do programa saúde na escola do plano Brasil Sem Miséria**. 2018. 215 f. Tese (Doutorado) – Curso de Informação e Comunicação em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.

DARRAH, J. *et al.* Context therapy: a new intervention approach for children with cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol.**, v. 53, n. 7, p. 615-620, 2011.

DELL'ERA, C. *et al.* Quatro tipos de *design thinking*: Da idealização à criação, envolvimento e crítica. **Gestão da Criatividade e Inovação**, v. 29, n. 2, p. 324-344, 2020.

DENNIS, A. R.; WILLIAMS, M. L. A meta-analysis of group side effects in electronic brainstorming: more heads are better than one. **International Journal of e-Collaboration (IJeC)**, v. 1, n. 1, p. 24-42, 2005.

DIAS, P. C. **Convergência de ações para o espaço escolar: articulação entre saúde e educação na construção de estratégias intersetoriais de prevenção e controle do sobrepeso e obesidade em Niterói**. 2016. 222 f. Tese (Doutorado) – Curso de Política Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016.

DIOLINDO, A. M. **Formação do enfermeiro na avaliação psicossocial no Programa Saúde na Escola**. 2017. 55 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Família, Instituto de Ensino Superior do Piauí, Teresina, 2017.

DOMINGUES, B. S. **Promoção da saúde, ambiente escolar e biopolítica: dos documentos às concepções dos(as) gestores(as) do grupo de trabalho intersetorial municipal do programa saúde na escola no município do Rio Grande - RS**. 2016. 209 f. Tese (Doutorado) – Curso de Educação em Ciências Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande, Porto Alegre, 2016.

DOMINGUES, F. M. **Concepções de professores sobre o desenvolvimento das ações de prevenção em saúde bucal em um município da fronteira oeste do Rio Grande do Sul**. 2020. 67 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, 2020.

DONDONI, D. **Programa Saúde na Escola: a intersetorialidade saúde e educação**. 2016. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2016.

DURCE, K. *et al.* A atuação da fisioterapia na inclusão de crianças deficientes físicas em escolas regulares: uma visão de literatura. **O Mundo da Saúde**, v. 30, p. 156-159, 2006.

EFFGEN, S. K. *et al.* Physical therapy-related child outcomes in school: an example of practice-based evidence methodology. **Pediatric Physical Therapy**, v. 28, n. 1, p. 47-56, 2016a.

EFFGEN, S. K. *et al.* Outcomes for students receiving school-based physical therapy as measured by the school function assessment. **Pediatric Physical Therapy**, v. 28, n. 4, p. 371-378, 2016b.

EFFGEN, S. K.; CHIARELLO, L.; MILBOURNE, S. A. Updated competencies for physical therapists working in schools. **Pediatric Physical Therapy**, v. 19, n. 4, p. 266-274, 2007.

EFFGEN, S. K.; KAMINKER, M. K. Nationwide survey of school-based physical therapy practice. **Pediatric Physical Therapy**, v. 26, n. 4, p. 394-403, 2014.

ESTEVES, M. de O. de A. **Avaliação do cuidado ao adolescente com sobrepeso e obesidade identificados pelo Programa Saúde na Escola**. 2019. 82 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

FAGUNDES, A. J. F. M. **Descrição, definição, e registro de comportamento**. 12. ed. São Paulo: Edicon, 1999.

FARIAS, A. L.; FERREIRA, V. A. Programa Saúde na Escola: o que revelam as produções científicas na área de educação? **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e5610514605-e5610514605, 2021.

FARIAS, I. C. V. **Análise da intersetorialidade no programa saúde na escola no município de Olinda-PE: perspectivas da saúde e da educação**. 2014. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

FEITOSA, M. A. P. **A constituição da identidade de “aluno saudável”**: percepções de conduta e controle da educação em saúde no programa saúde na escola. 2020. 157 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Cidades: Territórios e Identidades, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

FEROLLA, L. M. **Efeitos do Programa Saúde na Escola em indicadores municipais de saúde**. 2019. 272 f. Tese (Doutorado) – Curso de Administração de Organizações, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

FERREIRA, I. do R. C. **Avaliação da intersetorialidade no Programa Saúde na Escola**. 2012. 235 f. Tese (Doutorado) – Curso de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012.

FERRO A. M.; QUINN, L. A structured goal-setting process to promote functional and measurable outcomes in school-based physical therapy: a knowledge translation study. **Pediatr Phys Ther.**, v. 32, n. 3, p. 211-217, 2020.

FONTENELE, A. P. R. C. **Promoção da saúde do adolescente do Programa Saúde na Escola**: atuação dos profissionais de saúde na atenção primária. 2015. 78 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2015.

FONTENELE, R. M. **Avaliação colaborativa das ações de saúde do Programa Saúde na escola carioca**. 2017. 164 f. Tese (Doutorado) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

FORTALEZA, M. A. **Espaço coletivo de aprendizagem sobre a integralidade das práticas educativas em saúde no Programa Saúde na Escola (PSE)**. 2019. 174 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2019.

FORTE, R. L. R. S. **O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em crianças do Programa Saúde na Escola**. 2014. 58 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Família, Instituto de Ensino Superior do Piauí, Teresina, 2014.

FREITAS, M. M. de. **Avaliação do programa avaliação do Programa Saúde na Escola (PSE), no âmbito da Secretaria Executiva Regional V (2005 A 2012) - Fortaleza - CE**. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Avaliação de Políticas Públicas, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

FURTADO, M. A. S. *et al.* Physical therapy in children with cerebral palsy in Brazil: a scoping review. **Dev Med Child Neurol.**, v. 64, n. 5, p. 550-560, 2022.

GALLO, E. C. *et al.* Análise da acessibilidade das pessoas com deficiência física nas escolas de Chapecó-SC e o papel do fisioterapeuta no ambiente escolar. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 201-207, 2011.

GALVÃO, E. R. V. P. *et al.* Medida da Participação e do Ambiente-Crianças e Jovens (PEM-CY): adaptação transcultural para o uso no Brasil. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 29, n. 3, p. 237-245, 2018.

GAO, M.; KORTUM, P.; OSWALD, F. L. Multi-language toolkit for the system usability scale. **International Journal of Human – Computer Interaction**, v. 36, n. 20, p. 1883-1901, 2020.

GIANLORENCO, A. C.; IDE, D.; PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. Influência da textura na preensão de indivíduos com Síndrome de Down. **Fisioterapia em Movimento** (PUCPR. impresso), v. 23, p. 229-238, 2010.

GIONGO, M. J. D. S. **Cultura de paz, cidadania e direitos humanos na promoção da saúde: a experiência de quatro escolas no Programa Saúde na Escola no município Duque de Caxias – Rio de Janeiro**. 2019. 228 f. Tese (Doutorado) – Curso de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019.

GIRALDES, J. M. **Concepções sobre "autocuidado" de profissionais da saúde, atuantes no Programa Saúde na Escola, no bairro de Manguinhos, Rio de Janeiro**. 2017. 100 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

GOMES, A. L. **Formação dos trabalhadores de educação e saúde do Programa Saúde na Escola em um município do Vale Do Rio Pardo**. 2016. 139 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2016.

GOMES, L. C. **O desafio da intersetorialidade a experiência do Programa Saúde na Escola (PSE) em Manguinhos, no Município do Rio de Janeiro**. 2012. 173 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

GONÇALVES, A. G.; BRACCIALLI, L. M. P.; CARVALHO, S. M. R. Desempenho motor de aluno com paralisia cerebral discinética frente à adaptação das propriedades físicas de recurso pedagógico. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 19, n. 2, p. 257-272, 2013.

GONÇALVES, M. O. **A atuação do burocrata de médio escalão na implementação do Programa Saúde na Escola na cidade de São Paulo**. 2018. 81 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Políticas Públicas, Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, 2018.

GRIPA, D. W. **Programa Saúde na Escola: desenvolvendo uma estratégia para a promoção da saúde**. 2016. 155 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde e Gestão do Trabalho, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2016.

HECKERT, Q. C. F. **Contexto familiar e necessidade de tratamento em pré-escolares avaliados pelo PSE em Belo Horizonte**. 2021. 85 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia em Saúde Pública, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

HONÓRIO, R. F. **Fatores associados à obesidade em crianças do Programa Saúde na Escola: estudo caso-controle**. 2012. 107 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IDEA. Public Law 108-446. **Individuals with disabilities education improvement act of 2004**. 20 U.S.C. Disponível em: <http://www.copyright.gov/legislation/pl108-446.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

INTERPROFESSIONAL EDUCATION COLLABORATIVE EXPERT PANEL. **Core competencies for interprofessional collaborative practice**: report of an expert panel. Washington, D.C.: Interprofessional Education Collaborative, 2011.

JEFFRIES, L. M. *et al.* Description of the services, activities, and interventions within school-based physical therapist practices across the United States. **Physical therapy**, v. 99, n. 1, p. 98-108, 2019.

JORQUEIRA NETO, A. C.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Contribuições do fisioterapeuta na inclusão escolar de aluno com deficiência sob a perspectiva do brincar. **Cadernos de Pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento**, v. 9, n. 1, 2009.

KAMINKER, M. K. *et al.* Decision making for physical therapy service delivery in schools: A nationwide survey of pediatric physical therapists. **Physical Therapy**, v. 84, n. 10, p. 919-933, 2004.

KAMINKER, M. K.; CHIARELLO, L. A.; CHIARINI SMITH, J. A. Decision making for physical therapy service delivery in schools: a nationwide analysis by geographic region. **Pediatr Phys Ther.**, v.18, n. 2, p. 204-213, 2006.

KING, G. A. *et al.* The Evaluation of Functional, School-Based Therapy Services for Children with Special Needs, **Physical & Occupational Therapy In Pediatrics**, v. 18, n.2, p. 1-27, 2000.

KINSEY, E. *et al.* Changing the paradigm of school-based physical therapist service delivery: using evidence to support intensive intervention. **Pediatric Physical Therapy**, v. 34, n. 1, p. 73-80, 2022.

KUENKA, B. S. **Percepção do estado de saúde mental dos adolescentes no Brasil**: fatores associados e o impacto do programa saúde na escola (PSE). 2020. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Economia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2020.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LANDMANN, L. M.; RUZZA, P.; CHESANI, F. H. Espaço educacional e a possibilidade de atuação do fisioterapeuta. **Ciências & Cognição**, v. 14, n. 3, p. 83-91, 2009.

LEWIS, J. R.; SAURO, J. **The factor structure of the system usability scale**. 2018.

Disponível em:

<https://measuringu.com/wpcontent/uploads/2017/07/LewisSauroHCII2009.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2022.

LIMA, E. M. C. **Atuação do cirurgião-dentista no Programa Saúde na Escola no município de Fortaleza-CE**. 2016. 122 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Família, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016.

LIMA, T. S. **Programa Saúde na Escola**: saberes e diálogos nos caminhos complexos da promoção da alimentação saudável. 2017. 51 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Políticas Públicas em Saúde, Fiocruz, Brasília, 2017.

LONGO *et al.* Profile of functioning and disability of children with microcephaly associated with congenital zika virus in Brazil. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 60, p. 82-83, 2018.

LOPES, I. E. **Percepção de professores de educação física sobre a promoção da saúde e o eixo de práticas corporais e atividades físicas no Programa Saúde na Escola do Distrito Federal**. 2016. 88 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

LOPES, M. J. **Educação e saúde**: explorando as possibilidades de promoção da saúde entre os escolares de Juruaia-MG por meio do Programa Saúde na Escola. 2021. 85 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Gestão, Planejamento e Ensino, Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, 2021.

LUCARELI, P. R. G. *et al.* The influence of the use of stabilizer bracelet in a child with choreoathetoid cerebral palsy. **Terapia Manual**, v. 40, p. S101-S104, 2010.

LUQUEZ, T. M. S. **Diálogos sobre promoção da saúde no contexto do Programa Saúde na Escola**: polinizando ideias na prática educativa em saúde. 2021. 247 f. Tese (Doutorado) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021.

MAARAVI, Y. *et al.* Ideation in the digital age: literature review and integrative model for electronic brainstorming. **Review of Managerial Science**, v. 15, n. 6, p. 1431-1464, 2021.

MAEDA, E. G. L. **Programa Saúde na Escola**: efetividade da ação dirigida aos estudantes atendidos em Aquidauana, MS. 2017. 74 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Família, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2017.

MAGALHÃES, A. T.; SANKAKO, A. N.; BRACCIALLI, L. M. P. Strategies used by the children's education teacher for orientation and mobility of the visually impaired student. **British Journal of Visual Impairment**, v. 32, p. 157-169, 2014.

MAJER, C. A.; DUDUCHI, M. Avaliação de usabilidade de simulador brasileiro de jogo de empresas. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 11, p. 23768-23777, 2019.

MALEK, S. A.; ROSENBAUM, P.; GORTER, J. W. Perspectives on cerebral palsy in Africa: exploring the literature through the lens of the International Classification of Functioning, Disability and Health. **Child Care Heal Dev**, v. 46, p. 175-186, 2020.

MANSOORI, Y.; LACKEUS, M. Comparing effectuation to discovery-driven planning, prescriptive entrepreneurship, business planning, lean startup, and design thinking. **Small Business Economics**, v. 54, n. 3, p. 791-818, 2020.

MANZINI, E. J. A Entrevista na pesquisa social. **Didática**, v. 26/27, p. 149-158, 1991.

MANZINI, E. J. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINI, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (org.). **Colóquios sobre pesquisa em educação especial**. 1. ed. Londrina: Eduel, 2003. v. 1, p. 11-25.

MANZINI, E. J. **Entrevista semiestruturada**: análise de objetivos e de roteiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, Bauru: USC, 2004.

MANZINI, E. J. **Análise de entrevista**. Marília: ABPEE, 2020.

MANZINI, E. J. *et al.* Acessibilidade em ambiente universitário: identificação e quantificação de barreiras arquitetônicas. *In*: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; BUSTO, R. M.; TANAKA, E. D. O. (org.). **Educação física, atividades motoras e lúdicas, e acessibilidade de pessoas com necessidades especiais**. Londrina: Eduel, 2003. v. 9, p. 185-192.

MARCUSCHI, L. A. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MARINHO, M. N. A. S. B. **Programa Saúde nas Escolas (PSE) na região metropolitana do CARIRI** - dos processos formativos aos cenários de práticas, 2014. 239 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino na Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014.

MARTINS, J. S.; DA SILVEIRA MAZZOTTA, M. J. Atuação do Fisioterapeuta na realidade escolar de crianças com deficiência física: uma perspectiva integradora. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 2, n. 1, 2002.

MATSUMURA, E. S. de S. *et al.* Distribuição territorial dos profissionais fisioterapeutas no Brasil. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, p. 309-314, 2018.

MATTOS, L. B. **Avaliação da promoção da autorregulação para autocuidado em saúde**: estudo no contexto do Programa Saúde na Escola no Rio Grande do Sul/Brasil. 2018. 138 f. Tese (Doutorado) – Curso de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, 2018.

MCCOY, S. W. *et al.* School-based physical therapy services and student functional performance at school. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 60, n. 11, p. 1140-1148, 2018.

MCCOY, S. W. *et al.* Physical, occupational, and speech therapy for children with cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol.**, v. 62, n.1, p.140-146, 2020.

MEDEIROS, E. R. **Avaliação do grau da implantação do Programa Saúde na Escola no município de Natal**. 2017. 78 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

MEDEIROS, L. M. R. P. **A gestão do Programa Saúde na Escola no município de Natal/RN**: um estudo de caso. 2015. 82 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

MEDEIROS, P. G. de; BECKER, E. Interação fisioterapeuta-professor a partir das necessidades encontradas na inclusão escolar. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 9, n. 1, 2009.

MELO, F. R. L. V. de; FERREIRA, C. C. O cuidar do aluno com deficiência física na Educação Infantil sob a ótica das professoras. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 15, p. 121-140, 2009.

MELO, F. R. L. V. de; LUCENA, N. M. G. de; SARAIVA, L. L. O. Atuação de fisioterapeutas na inclusão de alunos com deficiência física no ensino regular. **Revista Educação em Questão**, v. 55, n. 45, p. 176-199, 2017.

MELO, F. R. L. V. de; PEREIRA, A. P. M. Inclusão escolar do aluno com deficiência física: visão dos professores acerca da colaboração do fisioterapeuta. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 19, n. 1, p. 93-106, 2013.

MELLO, M. A. F. C. **Ações do Programa Saúde na Escola em município da Região Oeste do Paraná**. 2018. 149 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Biociências e Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2018.

MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; TOYODA, C. Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular. **Educar em Revista** [on-line], n. 41, 2011.

MENDES, W. T. A. **Programa Saúde na Escola: análise dos fatores que interferem na atuação das equipes de saúde bucal**. 2019. 71 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia em Saúde Pública, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

MINAYO, M. C. de S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de saúde pública**, v. 9, p. 237-248, 1993.

MOREIRA, R. A. M. **Relação do excesso de peso em crianças com os parâmetros nutricionais e ambiente escolar: uma análise multinível do Programa Saúde na Escola em Palmas - TO, Brasil**. 2020. 203 f. Tese (Doutorado) – Curso de Ciência da Nutrição, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2020.

MORINA, E. J. **A inclusão do aluno com paralisia cerebral: demanda do professor para apoio técnico em fisioterapia**. 2013. 63 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP, 2013.

MOURA, S. M. **Programa Saúde na Escola: um instrumento da intersectorialidade na promoção da saúde**. 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

MULINARI, G. **O papel dos professores e profissionais de saúde no Programa Saúde na Escola: uma análise dos documentos de referência a partir da educação em saúde**. 2018. 105 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

MUÑOZ, M. C. M. **Análise da implementação do Programa Saúde na Escola em um município do Estado de São Paulo**. 2019. 68 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

NEAL, G. E. *et al.* Descrição dos Serviços de Fisioterapia Escolar e Resultados para Alunos com Síndrome de Down. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 49, n. 10, p. 4019-4029, 2019.

NEVES, M. J. **Perspectivas intersectoriais para o ensino de ciências: uma análise do Programa Saúde na Escola PSE**. 2019. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de São Paulo, Diadema, 2019.

NEW ZEALAND. Ministry of Education. **Integrated effective service provision for children and young people with physical disabilities: a summary of two research. Projects:** New Zealand, 2007, 79p. Acesso em 13 de abril 2022. Disponível em: https://www.educationcounts.govt.nz/data/assets/pdf_file/0020/16175/843_Physical_disabilities_summaryv3.pdf. Acesso em: 10 mar. 2022.

NIEHUES, J. R.; NIEHUES, M. R. Educação Inclusiva de Crianças com Deficiência Física: Importância da Fisioterapia no Ambiente Escolar. **Revista Neurociências**, v. 22, n. 1, p. 113–120, 2014.

NIELSEN, J. **Why you only need to test with 5 users.** 2000. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>. Acesso em: 13 abr. 2022

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Prioritizing web usability.** 1. ed. Indianapolis: New Riders. 1. ed. 2006.

NOVAK, I. *et al.* A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. **Developmental medicine & child neurology**, v. 55, n. 10, p. 885-910, 2013.

NOVAK, I. *et al.* State of the evidence traffic lights 2019: systematic review of interventions for preventing and treating children with cerebral palsy. **Current neurology and neuroscience reports**, v. 20, n. 2, p. 1-21, 2020.

NSW. **Physiotherapy in school.** 2020. Disponível em: <https://education.nsw.gov.au/teaching-and-learning/disability-learning-and-support/programs-and-services/specialist-allied-health-service-provider-scheme/physiotherapy-in-schools>. Acesso em: 06 abr. 2022.

NUBILA, H. B. V.; BUCHALLA, C. M. O papel das Classificações da OMS-CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, p. 324-335, 2008.

NUNES, A. D. S. **Programa Saúde na Escola: testes de triagem para identificação da perda auditiva.** 2021. 163 f. Tese (Doutorado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

NUNES, M. J. C. **Ações de alimentação e nutrição em escolas participantes do Programa Saúde na Escola.** 2012. 101 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

OLIVEIRA, A. R. P.; GONCALVES, A. G.; BRACCIALLI, L.M.P. Desenho universal para aprendizagem e tecnologia assistiva: complementares ou excludentes? **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 3034-3048, 2021.

OLIVEIRA, F. T.; BRACCIALLI, L. M. P. Caracterização da acessibilidade de escolas que atendem alunos com paralisia cerebral. *In*: MARQUEZINE; M. C.; CONEGLIAN, A. L. A.; ALMEIDA, J. J. (org.). **Discussões Sobre Deficiência Física: Linguagem, Sala de Recurso e Altas Habilidades/Superdotação.** 1. ed. São Carlos: ABPEE: Marquezine & Manzini, 2014. v. 1, p. 43-62.

OLIVEIRA, R. C. A. **Educação e saúde**: a gestão do Programa Saúde na Escola (PSE) no município de Tucuruí - PA e a melhoria da saúde e aprendizagem na escola básica. 2021. 155 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Currículo e Gestão da Escola Básica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Como usar a CIF**: Um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Versão preliminar para discussão. Genebra: OMS, out. 2013.

OSKOUI, M. *et al.* An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 55, n. 6, p. 509-519, 2013.

PACHECO, J. G. **Programa Saúde na Escola**: conhecimento, participação e avaliação de professores de escolas públicas do ensino fundamental. 2019. 57 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia em Saúde Pública, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

PAGANELLA, M. A. **Programa Saúde na Escola**: percepções de Diretores, Coordenadores Pedagógicos e Professores de Educação Física da Região Sul da Grande São Paulo. 2020. 238 f. Tese (Doutorado) – Curso de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.

PAIVA, G. M. **Análise do Programa Saúde na Escola no município de Fortaleza**. 2012. 140 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2012.

PAIVA, P. do C.; BRACCIALLI, L. M. P. Textura do recurso pedagógico e a atividade de realização realizada por mente cerebral. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 15, p. 307-318, 2009.

PALISANO, R. J. A collaborative model of service delivery for children with movement disorders: a framework for evidence-based decision making. **Physical Therapy**, v. 86, n. 9, p. 1295-1305, 2006.

PANTOJA, C. S. M. **Sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares acompanhados pela Estratégia Saúde da Família e Programa Saúde na Escola**. 2019. 121 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2019.

PASQUALIN, V. C. **Experiência intersetorial e processos de subjetivação no Programa Saúde na Escola em um Município da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS**. 2019. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Psicologia Social e Institucional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

PENA, F. de F.; ROSOLÉM, F. C.; ALPINO, A. M. S. Contribuição da Fisioterapia para o bem-estar e a participação de dois alunos com Distrofia Muscular de Duchenne no ensino regular. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 14, n. 3, p. 447-462, 2008.

PEREIRA, I. C. **Práticas educativas dos nutricionistas no Programa Saúde na Escola**. 2021. 119 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde e Comunidade, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2021.

- PEREIRA, L. A. C. S. **Consumo de álcool entre adolescentes de escolas municipais atendidas pelo Programa Saúde na Escola**. 2019. 45 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Família, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019.
- PEREIRA NETO, E. A. *et al.* Saúde na escola: reflexões a partir das vivências dos estudantes de Fisioterapia. **Tempus** – Actas de Saúde Coletiva, v. 10, n. 1, p. 231-239, 2016.
- PÉRICO, B. C.; CARVALHO, S. M.; PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. Postura sentada de crianças com paralisia cerebral: influência da utilização do apoio de membros superiores. **Revista de Ciências Médicas (PUCCAMP)**, v. 20, p. 23-30, 2011.
- PILLAY, S. G. **The role of physiotherapy in inclusive education**. 2010. 220 p. Dissertation (Physical Therapy) – University of the Western Cape, Cape Town, 2010.
- PINHEIRO, M. O.; MÉLO, T. R. O papel da Fisioterapia nas escolas e na sala de atendimento educacional especializado (AEE): uma revisão não sistemática. **Ciência em Movimento**, v. 19, n. 38, p. 55-64, 2017.
- PINTO, F. A. **Saúde na escola: possibilidades e desafios num diálogo intersetorial entre equipes de educação e saúde**. 2021. 100 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Desenvolvimento Humano, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2021.
- PINTO, R. M. G. **Práticas intersetoriais entre educação, saúde e SAN: um olhar para o excesso de peso em escolares de planaltina**. 2019. 145 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Políticas Públicas em Saúde, Fiocruz, Brasília, 2019.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2011.
- POVOA, F. C. C. **Educação permanente dos profissionais de enfermagem no uso de games para o desenvolvimento das atividades relacionadas aos adolescentes no Programa Saúde na Escola**. 2020. 112 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino na Saúde, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2020.
- POZZA, F. S. **Estado nutricional de crianças e de adolescentes acompanhados pelo Programa Saúde na Escola**. 2016. 139 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ciências da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2016.
- PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M.; ARAÚJO, R. C. T.; ROCHA, A. N. D. C. Tecnologia assistiva: pesquisas desenvolvidas em programas de pós-graduação e sua relação com a Educação Especial. **Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v. 2, p. 161-172, 2016.
- PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M.; BRACCIALLI, A.C. **Instrumentos para avaliação de uso de tecnologia – MPT**. Marília: ABPEE, 2020.
- PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. P.; BRACCIALLI, A. C.; ARAÚJO, R. C. T. Instrumentos para indicação, avaliação e instituição de tecnologia assistiva: revisão sistemática. **Contexto & Educação**, v. 34, p. 265-275, 2019.
- PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M.; BRACCIALLI, A. C.; SILVA, F. C. T. Modelos conceituais e instrumentos para prescrição e acompanhamento de uso de Tecnologia

Assistiva: análise teórica. *In*: PASCHOARELLI, L. C.; MEDOLA, F. O. (org.). Tecnologia Assistiva: estudos teóricos. 1. ed. Bauru: Canal 16, 2018. v. 1, p. 81-92.

PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. *et al.* The influence of the flexibility of the chair seat on pressure peak and distribution of the contact area in individuals with cerebral palsy during the execution of a task. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 6, p. 331-337, 2011.

PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. *et al.* Tradução e Adaptação Cultural de Instrumentos para Avaliar a Predisposição do Uso de Tecnologia Assistiva que constitui o Modelo *Matching, Person & Technology*. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, p. 189-204, 2019a.

PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. *et al.* Adaptação transcultural para uso no Brasil do Instrumento *Survey of Technology Use (SOTU Br)*. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 67, 2019b.

QUEIROZ, F. M. M. G.; PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. Perfil de uso dos materiais escolares pelos alunos com deficiência física. *In*: RIBEIRO, S. L.; DUBOC, M. J. O.; DE SOUZA, L. R. (org.). **Políticas e práticas e educação inclusiva**. 1. ed. Feira de Santana: UEFS, 2020. v. 1, p. 255-282.

QUEIROZ, G. V. R. *et al.* A importância do fisioterapeuta no processo de inclusão escolar de crianças com encefalopatia crônica não progressiva. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 2449-2460, 2021.

QUEIROZ, R. S. M. **Inovação tecnológica para o Programa Saúde na Escola face ao planejamento reprodutivo para adolescente**. 2019. 158 f. Tese (Doutorado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2019.

RAPPORT, M. J. *et al.* Essential competencies in entry-level pediatric physical therapy education. **Pediatric Physical Therapy**, v. 26, n. 1, p. 7-18, 2014.

RÉZIO, G. S.; FORMIGA, C. K. M. R. Inclusão de crianças com paralisia cerebral na escola de ensino fundamental. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, p. 40-46, 2014.

RIBEIRO, L. A. **Programa Saúde na Escola (PSE) em Aracaju-SE: análise documental da implementação do programa entre 2008 e 2017**. 2017. 145 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Família, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2017.

SABACK, F. F. **O Programa Saúde na Escola (PSE) no município de Sete Lagoas - MG: a experiência do planejamento em saúde bucal com a comunidade escolar**. 2020. 113 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Família, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2020.

SAKAI, M. Y. **Diálogos com os profissionais do Programa Saúde na Escola: potencialidades e fragilidades de uma experiência**. 2018. 71 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Formação Interdisciplinar em Saúde, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SALVADOR, M. **Programa Saúde na Escola: saberes e diálogos na promoção da educação sexual de adolescentes**. 2018. 153 f. Tese (Doutorado) – Curso de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

SANKAKO, A. N.; PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. Acesso motor ao recurso de comunicação alternativa: opinião de profissionais em relação ao *layout* de figuras. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, p. 67-80, 2017.

SANTIAGO, L. M. **Programa Saúde na Escola**: análise da inter-relação saúde e educação. 2013. 103 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Nutrição e Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

SANTOS, E. F. P. **Programa Saúde na Escola**: um campo em busca da diminuição do índice de cárie dos alunos da rede municipal de Jucuruçu-BA. 2019. 86 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ciência, Tecnologia e Educação, Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2019.

SANTOS, J. M. **Educação e saúde**: análise do Programa Saúde na Escola (PSE). 2017. 117 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação e Contemporaneidade, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2017.

SANTOS, J. R. *et al.* **Planejamento Educacional Individualizado I**: elaboração e avaliação. São Carlos : EDESP-UFSCar, 2022.

SANTOS, M. E. T.; LARA, S.; FOLMER, V. Inclusão escolar: possíveis contribuições da fisioterapia sob a óptica de professoras. **Revista Educação Especial**, v. 1, n. 1, p. 67-82, 2015.

SANTOS, M. F. N.; FRICHE, A. A. L.; LEMOS, S. M. A. Atenção à pessoa com deficiência: composição das equipes e distribuição geográfica do componente especializado em reabilitação. **CoDAS**, São Paulo (Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia), 2021.

SANTOS, N. P. **Promoção da saúde do escolar adolescente segundo as diretrizes do Programa de Saúde do Escolar**: uma experiência em um município do sul do Brasil. 2015. 169 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

SARAIVA, L. L. O.; MELO, F. R. L. V. Avaliação e participação do fisioterapeuta na prescrição do mobiliário escolar utilizado por alunos com paralisia cerebral em escolas estaduais públicas da rede regular de ensino. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 17, n. 2, p. 245-262, 2011.

SCHIO, G. A. **Atuação do cirurgião dentista no Programa Saúde na Escola em municípios do Paraná**. 2018. 111 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Biociências e Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2018.

SCHOFIELD, J. The implementation of physiotherapy programmes in a secondary special school - a service evaluation. **Physiotherapy**, v.107, e74-e218, 2020.

SEABRA, L. M. **Análise da implantação do Programa Saúde na Escola no município de Recife –PE**. 2016. 103 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Pública, Fiocruz, Recife, 2016.

SEVERO, F. N. **Análise da efetividade do Programa Saúde na Escola no município de Quixeramobim-CE**. 2020. 157 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino na Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2020.

SHEPHERD, D. A.; GRUBER, M. The lean startup framework: closing the academic-practitioner. **Theory and Practice**, v. 45, n.5, p. 967-998, 2021.

SILVA, A. A. **Avaliação da atuação do enfermeiro na prevenção de DST/AIDS no Programa Saúde na Escola**. 2013. 106 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

SILVA, A. A. **Programa Saúde na Escola no Ceará**: descrição das ações com base no programa nacional de melhoria do acesso e da qualidade da atenção básica. 2020. 114 f. Tese (Doutorado) – Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas revista eletrônica**, v. 16, n.1, 2015.

SILVA, C. B. **Análise do desenvolvimento do Programa Saúde na Escola nos municípios da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde/RS**. 2018. 121 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2018.

SILVA, C. C. B. da; MOLERO, E. S. da S.; ROMAN, M. D. A Interface entre Saúde e Educação: percepções de educadores sobre educação inclusiva. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 20, p. 109-115, 2016.

SILVA, M. A. B. **A atuação de uma equipe multiprofissional no apoio à educação inclusiva**. São Carlos: UFSCar, 2016. 182 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

SILVA, M. A. B. da; MENDES, E. G. A atuação de uma equipe multiprofissional no apoio à inclusão escolar. **Revincluso-Revista Inclusão & Sociedade**, v. 1, n. 1, p. 33-56, 2021.

SILVA, R. P. G. **Programa Saúde na Escola**: significações de agentes de um município amazônico. 2019. 147 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Psicologia, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2019.

SILVA, S. M.; SANTOS, R. R. C. N.; RIBAS, C. G. Inclusão de alunos com paralisia cerebral no ensino fundamental: contribuições da fisioterapia. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 17, n. 2, p. 263-286, 2011.

SILVA, U. O. A. **Programa Saúde na Escola**: estado nutricional e saúde bucal dos escolares, na cidade de Mossoró - RN. 2015. 74 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde e Sociedade, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2015.

SILVA JUNIOR, A. J. da **Programa Saúde na Escola**: limites e possibilidades intersetoriais para o desenvolvimento do autocuidado. 2014. 160 f. Tese (Doutorado) – Curso de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2014.

SILVESTRE, C. C. *et al.* Produção de conhecimento em tecnologia assistiva: saúde e educação em ambiente escolar. **Movimenta**, v. 8, p. 170-189, 2015.

SOUSA, M. C. **Saúde na Escola**: analisando os caminhos da intersectorialidade. 2014. 101 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

SOUZA, J. C. **Ações da estratégia saúde da família no Programa Saúde na Escola em Campo Grande - MS.** 2018. 69 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde da Família, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2018.

SOUZA, N. P. **Avaliação das ações de saúde e nutrição no contexto escolar na perspectiva do Programa Saúde na Escola.** 2012. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

SPIDRO, L. O. *et al.* Inclusão de alunos com deficiência na rede escolar e atuação da fisioterapia. **R. Perspect. Ciências e Saúde**, v.3, n.2, p. 66-78, 2018.

SPILLER, M. G.; AUDI, M.; BRACCIALLI, L. M. P. Motor performance of children and adolescents with cerebral palsy during the execution of computer tasks with different peripherals. **Revista CEFAC**, v. 21, 2019.

SPILLER, M. G.; BRACCIALLI, L. M. P. Opinião de profissionais da educação e da saúde sobre o uso da prancha ortostática para o aluno com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 20, n. 2, p. 265-282, 2014.

SPILLER, M. G.; PRESUMIDO BRACCIALLI, L. M. Mobiliários adaptados para pessoas com paralisia cerebral: um levantamento das teses e dissertações produzidas no Brasil. **Hórus (FAESO)**, v. 5, p. 51-65, 2011.

SPINELI, M. E. **Programa Saúde na Escola: o “novo” desafio da intersectorialidade entre saúde e educação.** 2015. 192 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Psicologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2015.

STRUTHERS, P. **The role of occupational therapy, physiotherapy and speech and language therapy in education support services in South Africa.** (2005). Tese (Public Health) – School of Public Health, Faculty of Community and Health Sciences, University of the Western Cape, Cape Town, 2005.

TAGLIARI, C.; TRÊS, F.; DE OLIVEIRA, S. G. Análise da acessibilidade dos portadores de deficiência física nas escolas da rede pública de Passo Fundo e o papel do fisioterapeuta no ambiente escolar. **Revista Neurociências**, v. 14, n. 1, p. 10-14, 2006.

TAVARES, M. A. S. **Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes assistidos pelo Programa Saúde na Escola em um município do Sul da Bahia, no ano de 2011.** 2012. 74 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Alimentos, Nutrição e Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

TEICHMANN, D. E. **A violência intrafamiliar contra a criança:** uma experiência num território do sus. 2017. 147 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ciências da Saúde, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, 2017.

TEIXEIRA, S. L. **Programa Saúde na Escola (PSE) e os desafios da inclusão.** 2020. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2020.

TENÓRIO, J. M. *et al.* Desenvolvimento e avaliação de um protocolo eletrônico para atendimento e monitoramento do paciente com doença celíaca. **Revista de Informática teórica e aplicada**, v. 17, n. 2, p. 210-220, 2010.

TEODORO, M. R. **Avaliação e controle do absenteísmo às consultas da odontologia no Programa Saúde na Escola**. 2019. 94 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia em Saúde Pública, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

THOMASON, H. K.; WILMARTH, M. A. Provision of school-based physical therapy services: A survey of current practice patterns. **Pediatric physical therapy**, v. 27, n. 2, p. 161-169, 2015.

TOLOI, G. G.; MANZINI, E. J. Etapas da estruturação de um roteiro de entrevista e considerações encontradas durante a coleta dos dados. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 7., 2013, Londrina, Paraná. **Anais [...]** Londrina: UEL, 2013, p. 3299-3306.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TUSSET, D. **Competências em Promoção da Saúde no Programa Saúde na Escola no Distrito Federal**. 2012. 160 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

VERAS, K. C. B. B. **Formação de profissionais para o Programa Saúde na Escola**: uma pesquisa - ação. 2017. 144 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino na Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.

VIEIRA, A. C. C. **Orientações posturais preventivas para escolares do ensino fundamental: proposta de inclusão do tema pelo Programa Saúde na Escola**. 2011. 130 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2011.

VIEIRA, A. C.; VIEIRA, V. A necessidade de capacitação dos profissionais do programa saúde na escola para inclusão de orientações posturais preventivas no âmbito escolar. **Ciência em Tela**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 1-15, 2011.

VIEIRA, L. S. **Intersetorialidade entre Políticas Públicas de Saúde e Educação na Promoção da saúde escolar**: um estudo do programa saúde na escola em Venda Nova - Belo horizonte. 2017. 114 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Promoção da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

VIEIRA, M. E. M. **Programa Saúde na Escola**: a intersetorialidade em movimento. 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Psicologia do Desenvolvimento e Escolar, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

VOOS, M. C. O papel do fisioterapeuta na inclusão escolar na educação infantil. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 4, p. 343-344, 2016.

WILSON, C. **Brainstorming and beyond**: a user-centered design method. Oxford: Newnes, 2013.

WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY. WCPT Briefing Paper: **Access to physical therapist education and practice for people with disabilities**. London, UK: WCPT, 2016. Disponível em: <https://world.physio/sites/default/files/2020-06/Disability-Access-Briefing-Paper-201602.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY. WCPT. **Diversity and inclusion:** policy statement. London, UK: WCPT, 2019a. Disponível em: <https://world.physio/sites/default/files/2020-04/PS-2019-Diversity-and-inclusion.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY. WCPT. **Disability:** policy statement. London, UK: WCPT, 2019b. Disponível em: <https://world.physio/sites/default/files/2020-07/PS-2019-Disability.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY. WCPT. **Community based rehabilitation.** London, UK: WCPT, 2019c. Disponível em: <https://world.physio/sites/default/files/2020-06/PS-2019-Community-based-rehabilitation.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY. WCPT. **Rehabilitation.** London, UK: WCPT, 2022. Disponível em: <https://world.physio/sites/default/files/2022-02/PS-2022-Rehab-draft.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).** Geneva: WHO, 2001. Disponível em: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>. Acesso em: 20 out. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Framework for action on interprofessional education and collaborative practice.** Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2010. Disponível em: www.who.int/hrh/resources/framework_action/en/. Acesso em: 20 out. 2022.

WYNARCZUK, K. D.; CHIARELLO, L. A.; GOHRBAND, C. L. Goal development practices of physical therapists working in educational environments. **Physical & Occupational Therapy in Pediatrics**, v. 37, n. 4, p. 425-443, 2017.

WYNARCZUK, K. D. *et al.* School-based physical therapists' experiences and perceptions of how student goals influence services and outcomes. **Physical & Occupational Therapy in Pediatrics**, v. 39, n. 5, p. 480-501, 2019.

WYNARCZUK, K. D. *et al.* Participation-based student goals in school-based physical therapy practice: influence on service delivery and outcomes. **Physical & Occupational Therapy In Pediatrics**, v. 41, n. 5, p. 485-502, 2021.

APÊNDICE 1

A primeira versão do Questionário de professores continha 55 questões fechadas e uma questão aberta, não foi sugerida a exclusão de nenhuma questão e as principais modificações emitidas pelos juízes foram apresentadas no quadro a seguir.

Sugestões dos juízes em relação ao questionário dos professores

Questões	Sugestão dos juízes
Onde você fez a graduação?	Em qual faculdade/universidade você fez a graduação? Senão corre o risco de responderem a cidade.
Qual a sua formação?	Qual o seu grau de instrução completo?
Onde você atua? (Opção de selecionar mais de uma alternativa) () Sala comum () sala multifuncional () Sala especial () AEE () Escola especial () Escola regular () ONG () Instituição () Sala hospitalar () outro: especificar	Substituir sala multifuncional por Sala de recursos multifuncionais.
Qual a idade das crianças que você atende?	Qual faixa etária dos seus alunos público-alvo da Educação Especial, atualmente?
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula	Acrescentar do ensino comum.
orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas	Separar em duas questões, sendo uma Orientação aos professores... e outra Orientação aos cuidadores... (Porque, por exemplo, na cidade de São Paulo fisioterapeuta e TO orientam os cuidadores, mas, não têm contato com os professores).
treinamento com o paciente sobre o uso de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar	como estamos falando de escola, poderia substituir o termo paciente por estudante.

Fonte: Elaboração própria.

A primeira versão do Questionário de pais continha 30 questões fechadas e uma questão aberta, os juízes não sugeriram excluir nenhuma questão e as principais alterações indicadas foram demonstradas no Quadro a seguir.

Sugestões dos juízes em relação ao questionário dos pais

Questões	Sugestão dos juízes
Seção 3 Se não, por quê?	Por quê? (ortografia)

Seu filho frequenta sala de recurso?	Na seção 8, há a seguinte questão “atendimento com comunicação alternativa em sala de AEE”. Padronizar: sala de recurso – sala de AEE Talvez explicar o que é AEE, Atendimento Educacional Especializado (será que os pais estão habituados ao termo?)
Seu filho já recebeu acompanhamento fisioterapêutico na escola?	Talvez, esclarecer melhor a orientação das seções... Incluir a palavra “recebe”
Se sim, assinale todas as opções que você acredita que seja o papel do fisioterapeuta na escola? (Possibilidade de assinalar várias opções)	achei amplo o termo “ações colaborativas” – mas também não sei se caberia especificar Considerando a importância do convívio destes alunos em todas as atividades e ambientes, mesmo que com adaptações, participando de atividades grupais com sua turma (no caso de sala regular), senti falta de alguma questão direcionada para a orientação dos colegas e/ou para que a equipe escolar promova esta interação. Orientações envolvendo fisio, equipe escolar e famílias (troca de informações) Alguma orientação aos demais pais (de alunos que não tenham deficiência) Há muitos pais com baixa escolaridade, e se não for feito com um entrevistador, que explique o que aquilo quer dizer, ou traduza alguns conceitos que fazem parte das alternativas, como tecnologia assistiva, por exemplo., podem marcar coisas aleatoriamente, pq não entenderam.

Fonte: Elaboração própria.

A primeira versão do Questionário de fisioterapeutas continha 112 questões e os juízes sugeriram a retirada de uma questão por ser semelhante à outra e alterações em relação à reescrita de algumas questões como demonstrado no Quadro a seguir.

Sugestões dos juízes em relação ao questionário dos fisioterapeutas

Questões	Sugestão dos juízes
Intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula	Qual sala? Tanto sala regular como AEE? Talvez fosse melhor especificar
Intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar dentro da sala de aula	Qual sala? Tanto sala regular como AEE? Talvez fosse melhor especificar
Intervenção com comunicação alternativa em sala de aula comum	Sugiro colocar em sala regular, uma vez que tem sala AEE
Acompanhamento do aluno público alvo da educação especial durante passeios realizados pela escola	Talvez substituir aluno com deficiência por aluno Público-alvo da Educação Especial em todo questionário
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor	Anteriormente tem uma pergunta semelhante, verifica
Em su opinião quais as dificuldades para a realização dessas atividades no ambiente escolar () falta de tempo do fisioterapeuta () falta de tempo do professor () falta de interesse da escola () falta de recursos financeiros	Quais atividades? Acho que quem não responder a seção 6 ficará com dúvidas. Talvez fosse melhor modificar a pergunta. Em sua opinião quais as dificuldades para a atuação /orientação do fisioterapeuta no ambiente escolar

<p><input type="checkbox"/> dificuldades de gestão do AEE <input type="checkbox"/> divergências com a equipe escolar e/ou multiprofissional <input type="checkbox"/> Outros especificar</p>	
<p>Na sua opinião, faz parte da prática do fisioterapeuta que atua no ambiente escolar com o educando público-alvo da Educação Especial:</p>	<p>Colocaria ambiente escolar em destaque para quem estiver lendo ter claro que isso será feito na escola, ou acrescentar nas perguntas no ambiente escolar</p>

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE 2

Questionário para fisioterapeutas que atendem crianças com deficiência

Este questionário faz parte da pesquisa de Doutorado, intitulada "Desenvolvimento e análise de um aplicativo, para mediar as orientações entre fisioterapeutas e professores" desenvolvida no programa de pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências- Unesp/Marília por Ana Carla Braccialli, sendo orientada pela Prof. Dr. Rita de Cássio Tibério Araújo. Este questionário tem como objetivo verificar as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar sob a óptica dos fisioterapeutas. O questionário é destinado para fisioterapeutas que atendam crianças com deficiência. Os dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Não existe resposta certa, a sua opinião sincera é essencial para a garantia da pesquisa.

*Obrigatório

Termo de consentimento - Link para acesso ao termo de consentimento livre e esclarecido <https://drive.google.com/file/d/1z4U4O3Bzt8MNaix1vsyAoEwSO0jMesvT/view?usp=sharing>*

- Sim, aceito participar
- Não, não quero participar

Identificação

Você é fisioterapeuta que atende/atendeu crianças com deficiência?*

- Sim
- Não

Dados pessoais

Lembrando que todos os dados pessoais vão ser mantidos em sigilo

Número do crefito*

Sexo*

- Feminino
- Masculino

Qual sua idade ?*

Qual seu grau de formação em fisioterapia ?*

- Graduação
- Especialização em fisioterapia em neurologia infantil ou áreas afins
- Mestrado
- Doutorado
- Aprimoramento profissional em fisioterapia em neurologia infantil ou áreas afins
- Residência em fisioterapia em neurologia infantil ou áreas afins

- Formação métodos e abordagens específicas na área de neurologia (por exemplo Bobath, fNP, Cuevas, Peditasuit, Therasuit etc...)

Em qual instituição você realizou a graduação em Fisioterapia?*

Há quantos anos você se formou na graduação em fisioterapia?*

Quantos anos de experiência você tem como fisioterapeuta?*

Qual a cidade onde faz atendimento fisioterapêutico para crianças com deficiência?*

Quantos anos de experiência você tem com fisioterapia em neurologia infantil?*

Atuação profissional

Onde você atua como fisioterapeuta?*

- Clínica particular
- Universidade/ Faculdade
- Centro de reabilitação
- ONG
- Prefeitura
- Escola especial
- Escola regular
- Atendimento domiciliar
- Outro:

Você atua/atuou com criança com quais tipos de deficiências?*

- deficiência intelectual
- deficiência física
- deficiência múltipla
- deficiência auditiva
- deficiência visual
- transtorno do espectro autista (TEA)
- atraso no desenvolvimento neuropsicomotor
- distúrbios de aprendizagem
- altas habilidades
- TDH
- Outro:

Qual a idade das crianças que você atende/atendeu?

- nascimento–3 anos
- 4–6 anos
- 7–12 anos
- 13 -17 anos

Você realiza ou já realizou atendimento/visita/orientação fisioterapêutica no ambiente escolar?*

- Sim
- Não

Experiência com fisioterapia no ambiente escolar

Quantos anos de experiência você tem com Fisioterapia no ambiente escolar?*

Em qual tipo de ambiente escolar você tem experiência?

- Na sala comum da escola regular
- Na sala especial da escola regular
- Na sala do AEE
- Na escola especial
- Outro:

Nós vamos fazer algumas perguntas sobre as atividades que você desenvolve/desenvolveu no ambiente escolar. Cada pergunta inicia-se com a frase “Com que frequência você realiza/realizou essa atividade no ambiente escolar?”*

	Não	Raramente	Às vezes	Quase	Sempre
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar em sala de atendimento específico					
intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula regular					
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar dentro da sala de aula regular					
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula regular					
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE					
orientações a professores, funcionários e gestores sobre comunicação alternativa					
adaptação de currículo do aluno com deficiência					
Prescrição e avaliação de recursos de tecnologia assistiva					
Prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade					
Prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado					
adaptações no mobiliário escolar					
adaptações de recursos pedagógicos					
treinamento com o paciente de recursos de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar					
treinamento com o paciente para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar					
treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar					
treino de transferências posturais no ambiente escolar					
orientação de professores e cuidadores sobre atividades adaptadas					
orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado					
orientação sobre a participação do paciente nas atividades realizadas em sala de aula					
orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade					
orientações aos professores em relação a postura do aluno com deficiência					

orientações aos funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene					
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola					
orientações aos funcionários da escola sobre inclusão					
orientações com professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar					
treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar					
treinamento aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola					
avaliação da acessibilidade da escola					
avaliação do posicionamento do aluno com deficiência na escola					
avaliação do aluno com deficiência no ambiente escolar					
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor dos alunos					
Elaboração de relatórios do aluno na/para escola					
planejamento da acessibilidade a todas as áreas no ambiente escolar					
elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe					
participação em reuniões multidisciplinares					
realiza ou participa de pesquisa no ambiente escolar					
acompanhamento do aluno durante passeios realizados pela escola					
manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses					
orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses					
participa de licitações para aquisição de equipamentos					
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor					
palestras, conferencias, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências					
ações colaborativas com os professores e demais membros da equipe					
estabelece metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família					
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar em sala de atendimento específico					
intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula regular					
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar dentro da sala de aula regular					
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula regular					
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE					
orientações a professores, funcionários e gestores sobre comunicação alternativa					
adaptação de currículo do aluno com deficiência					
Prescrição e avaliação de recursos de tecnologia assistiva					
Prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade					
Prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado					
adaptações no mobiliário escolar					
adaptações de recursos pedagógicos					
treinamento com o paciente de recursos de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar					
treinamento com o paciente para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar					

treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar					
treino de transferências posturais no ambiente escolar					
orientação de professores e cuidadores sobre atividades adaptadas					
orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado					
orientação sobre a participação do paciente nas atividades realizadas em sala de aula					
orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade					
orientações aos professores em relação a postura do aluno com deficiência					
orientações aos funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene					
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola					
orientações aos funcionários da escola sobre inclusão					
orientações com professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar					
treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar					
treinamento aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola					
avaliação da acessibilidade da escola					
avaliação do posicionamento do aluno com deficiência na escola					
avaliação do aluno com deficiência no ambiente escolar					
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor dos alunos					
Elaboração de relatórios do aluno na/para escola					
planejamento da acessibilidade a todas as áreas no ambiente escolar					
elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe					
participação em reuniões multidisciplinares					
realiza ou participa de pesquisa no ambiente escolar					
acompanhamento do aluno durante passeios realizados pela escola					
manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses					
orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses					
participa de licitações para aquisição de equipamentos					
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor					
palestras, conferências, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências					
ações colaborativas com os professores e demais membros da equipe					
estabelece metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família					

Com que periodicidade você vai ou ia à escola realizar as atividades registradas nas questões anteriores?*

- 1 vez na semana
- 2 vezes por semana
- 3 vezes por semana
- diariamente
- quinzenal

- esporadicamente
- quando solicitado pela escola
- Outro:

Quanto tempo , em média, você permanece na escola para a realização das atividades?*

- menos de 30 minutos
- entre 30 minutos e 1 hora
- entre 1 hora e 15 minutos e 2 horas
- entre 2 horas e 15 minutos e 3 horas
- 3 horas e 15 minutos e 4 horas
- mais de 4 horas

Opinião sobre a prática do fisioterapeuta no ambiente escolar

Na sua opinião, faz parte da prática do fisioterapeuta que atua no ambiente escolar com o aluno público-alvo da Educação Especial:*

	discordo	concordo
intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar fora da sala de aula		
intervenção fisioterapêutica individualizado no ambiente escolar dentro da sala de aula		
intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula		
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula		
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE		
orientações aos professores, funcionários e gestores sobre comunicação alternativa		
orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas		
orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado		
orientações sobre a participação do aluno público alvo da educação especial nas atividades realizadas em sala de aula		
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade		
orientações aos professores em relação à postura do aluno público alvo da educação especial		
orientações aos professores, cuidadores e funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene		
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola		
orientações aos funcionários, cuidadores e professores da escola sobre inclusão		
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar		
Orientações aos professores, cuidadores e funcionarios sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros		
prescrição e avaliação de tecnologia assistiva para ambiente escolar		
prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade para ambiente escolar		
prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado		
adaptações no mobiliário escolar		
adaptação do currículo do aluno público alvo da Educação Especial		
adaptações de recursos pedagógicos		

treinamento com o aluno público alvo da educação especial sobre o uso de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar		
treinamento com o aluno público alvo da educação especial para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar		
treino de mobilidade com o aluno no ambiente escolar		
treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar		
treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos da escola		
avaliação da acessibilidade da escola		
avaliação da postura corporal do aluno público alvo da educação especial na escola		
avaliação do desenvolvimento psicomotor aluno público alvo da educação especial no ambiente escolar		
triagem de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor		
elaboração de relatórios do aluno público alvo da educação especial na/para escola		
elaboração do Plano Educacional Individualizado junto com a equipe		
planejamento da acessibilidade de todas as áreas no ambiente escolar		
participação em reuniões multidisciplinares		
realizar ou participar de pesquisa no ambiente escolar		
acompanhamento do aluno público alvo da Educação Especial durante passeios organizados pela escola		
manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros		
participar de licitações para aquisição de equipamentos		
ministrar palestras, conferências, oficinas para os professores, funcionários e/ou coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências		
desenvolver ações colaborativas com os professores, família e demais membros da equipe		
estabelecer metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica junto com professores, equipe, aluno e família		
estabelecer metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica sozinho		
intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar fora da sala de aula		
intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar dentro da sala de aula		
intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula		
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula		
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE		
orientações aos professores, funcionários e gestores sobre comunicação alternativa		
orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas		
orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado		
orientações sobre a participação do aluno público alvo da educação especial nas atividades realizadas em sala de aula		
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade		
orientações aos professores em relação à postura do aluno público alvo da educação especial		
orientações aos professores, cuidadores e funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene		
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola		
orientações aos funcionários, cuidadores e professores da escola sobre inclusão		
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar		
Orientações aos professores, cuidadores e funcionários sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros		

prescrição e avaliação de tecnologia assistiva para ambiente escolar		
prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade para ambiente escolar		
prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado		
adaptações no mobiliário escolar		
adaptação do currículo do aluno público alvo da Educação Especial		
adaptações de recursos pedagógicos		
treinamento com o aluno público alvo da educação especial sobre o uso de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar		
treinamento com o aluno público alvo da educação especial para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar		
treino de mobilidade com o aluno no ambiente escolar		
treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar		
treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos da escola		
avaliação da acessibilidade da escola		
avaliação da postura corporal do aluno público alvo da educação especial na escola		
avaliação do desenvolvimento psicomotor aluno público alvo da educação especial no ambiente escolar		
triagem de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor		
elaboração de relatórios do aluno público alvo da educação especial na/para escola		
elaboração do Plano Educacional Individualizado junto com a equipe		
planejamento da acessibilidade de todas as áreas no ambiente escolar		
participação em reuniões multidisciplinares		
realizar ou participar de pesquisa no ambiente escolar		
acompanhamento do aluno público alvo da Educação Especial durante passeios organizados pela escola		
manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros		
participar de licitações para aquisição de equipamentos		
ministrar palestras, conferências, oficinas para os professores, funcionários e/ou coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências		
desenvolver ações colaborativas com os professores, família e demais membros da equipe		
estabelecer metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica junto com professores, equipe, aluno e família		
estabelecer metas e objetivos de intervenção fisioterapêutica sozinho		

Em sua opinião quais as dificuldades para a atuação /orientação do fisioterapeuta no ambiente escolar?*

- Falta de tempo do fisioterapeuta
- Falta de tempo do professor
- Falta de interesse da escola
- Falta de motivação do professor
- Falta de recursos financeiros
- Falta de normatização e resoluções do COFFITO sobre as competências e atividades do fisioterapeuta no ambiente escolar
- Divergências entre os membros da equipe multidisciplinar
- Outro:

Você acha que um APP facilitaria uma consultoria colaborativa entre fisioterapeuta e professor que tem aluno público alvo da educação especial? Por quê?*

Você tem interesse em participar em testar e avaliar a usabilidade de um aplicativo que possibilita a mediação entre fisioterapeutas e professores de alunos publico alvo da educação especial?*

- Sim
- Não

Obrigada pela colaboração

Questionário para pais de crianças com deficiência

Este questionário faz parte da pesquisa de Doutorado, intitulada " Desenvolvimento e análise de um aplicativo, para mediar as orientações entre fisioterapeutas e professores" desenvolvida no programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências- Unesp/Marília pela Ana Carla Bracciali, sendo orientada pela Prof. Dr. Rita de Cássio Tibério Araujo. Este questionário tem como objetivo verificar as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar sob a óptica da família. A opinião dos pais e/ou responsáveis sobre o papel da fisioterapia no ambiente escolar é muito importante para essa pesquisa. O questionário é destinado para pais/mães e/ou responsáveis por crianças com deficiência física. Os dados pessoais serão mantidos em sigilo. Não existe resposta certa, a sua opinião sincera é essencial para a garantia da pesquisa.

*Obrigatório

Termo de consentimento - link para acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido https://drive.google.com/file/d/1LDnv34XKIN7rcewkyxfA_3bR0eySr-NL/view?usp=sharing*

- Sim, aceito participar
- Não, não quero participar

Você é pai/mãe e/ou responsável por criança com deficiência?*

- Sim
- Não

Dados pessoais

Nome*

Idade*

Cidade onde reside*

Qual o diagnostico do seu/sua filho/a?*

Qual a idade seu filho/a*

Seu/sua filho/a frequenta a escola? (Considerando antes da pandemia)*

- Sim
- Não

Se não

Por quê seu filho/a não frequenta a escola?*

Escola

Se sim, que tipo de escola ele/a frequenta?*

- Escola publica

- Escola particular
- Instituição (exemplo: Apaes)

Qual nome da escola/ instituição?*

Em qual ano/serie ele/a está?*

Qual tipo de sala ele frequenta?*

- Sala Regular
- Sala especial
- Outro:

Seu filho/a possui cuidador escolar?*

- Sim
- Não

Seu filho/a possui professor auxiliar de sala ou profissional de apoio educacional?*

- Sim
- Não

Seu filho/a frequenta sala de recurso (AEE- Atendimento Educacional Especializado)?*

- Sim
- Não

Na escola, já teve visita de fisioterapeuta para orientação de professores ou cuidadores? *

- Sim
- Não
- Não sei

Seu filho já recebeu/recebe acompanhamento fisioterapêutico na escola?*

- Sim
- Não
- Não Sei

Seu filho já recebeu/recebe acompanhamento fisioterapêutico na escola? Se sim,

Qual tipo de acompanhamento fisioterapêutico ele recebe na escola?*

- Atendimento individual
- Atendimento em grupo
- Visita para orientações
- Outro:

Esse atendimento é/era realizado com que frequência?*

- toda semana
- de 15 em 15 dias
- 1 vez por mês

- Esporadicamente
- Outro:

Quem realiza esse atendimento?*

- Fisioterapeuta da escola
- Fisioterapeuta que o atende na clinica
- Outro:

Acompanhamento fisioterapêutico

Seu filho/a faz Fisioterapia ?*

- Sim
- Não

Seu filho/a faz Fisioterapia ?Se sim,

A fisioterapia é realizada onde:*

- Clinica particular
- Clinica conveniada do plano de saude
- Clinica da prefeitura
- Clinica escola (clinica vinculada a faculdades)
- Instituições (exemplo: apae, lucy montoro, rede sarah, aacd, outras)
- Atendimento domiciliar
- Outro:

O fisioterapeuta do seu filho/a já fez visita na escola?*

- Sim
- Não

O fisioterapeuta já fez orientações para vocês sobre a escola?*

- Sim
- Não

Acompanhamento fisioterapêutico na escola

Na sua opinião, seria importante ter um acompanhamento fisioterapêutico no ambiente escolar?*

- Sim
- Não

Se sim, assinale todas as opções que você acredita que seja papel do fisioterapeuta na escola?*

- atendimento fisioterapêutica individual fora da sala de aula
- atendimento fisioterapêutica em grupo fora de sala de aula
- atendimento fisioterapêutica individual dentro da sala de aula
- atendimento fisioterapêutica em grupo dentro da sala de aula
- atendimento com comunicação alternativa em sala de aula
- atendimento com comunicação alternativa em sala de AEE

- adaptação de currículo do aluno com deficiência
- prescrição e avaliação de recursos de tecnologia assistiva (computadores, materiais adaptados,software,etc)
- prescrição e avaliação de órteses e dispositivos de mobilidade (andadores, cadeira de rodas, muletas)
- prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado
- adaptações no mobiliário escolar
- adaptações de recursos pedagógicos
- treinamento do aluno para uso de recursos de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar
- treinamento do aluno para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar
- treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar
- treino de transferências posturais com aluno no ambiente escolar
- orientação de professores e cuidadores sobre atividades adaptadas
- orientação de professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado
- orientação de professores e cuidadores sobre a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula
- orientação de professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade
- orientações aos professores em relação à postura do aluno com deficiência durante as atividades escolares
- orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola
- orientações aos funcionários da escola sobre inclusão
- orientações com professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar
- treinamento com professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar
- treinamento aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola
- avaliação da acessibilidade da escola
- avaliação do posicionamento do aluno com deficiência na escola
- elaboração de relatórios do aluno na/para escola
- planejamento da acessibilidade a todas as áreas no ambiente escolar
- elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe
- participação em reuniões multidisciplinares
- acompanhamento do aluno durante passeios realizados pela escola
- manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses
- orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses
- avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor
- triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor
- palestras, conferencias, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e participação das crianças das deficiências
- estabelecer metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família
- estabelecer metas e objetivos de intervenção sozinho
- palestras para pais e crianças sem deficiência sobre inclusão e participação das crianças com deficiência no ambiente escolar
- Outro:

Com que frequência você acha deve ser realizado o acompanhamento fisioterapêutico na escola?*

- Toda semana
- De 15 em 15 dias
- Uma vez por mês
- Esporadicamente
- Quando solicitado pelo professor ou pai
- Outro:

Você acha que se houvesse um aplicativo específico para comunicação entre professores e fisioterapeutas, ajudaria no acompanhamento fisioterapêutico escolar ?*

- Sim
- Não

Dê sua opinião sobre o acompanhamento fisioterapêutico escolar com ajuda de um aplicativo*

Questionário para Professores de educação Infantil e ensino fundamental

Este questionário faz parte da pesquisa de Doutorado, intitulada "Desenvolvimento e análise de um aplicativo, para mediar as orientações entre fisioterapeutas e professores" realizada no programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências- Unesp/Marília pela Ana Carla Bracciali, sendo orientada pela Prof. Dr. Rita de Cássia Tibério Araújo. Este questionário tem como objetivo verificar as demandas fisioterapêuticas no ambiente escolar sob a óptica de professores do ensino regular e professores de salas de recursos multifuncionais. O questionário é destinado para professores de crianças com deficiência. Os dados pessoais serão mantidos em sigilo. Não existe resposta certa, a sua opinião sincera é essencial para a garantia da pesquisa. Qualquer dúvida entrar em contato com Ana Carla Bracciali anabracci@hotmail.com

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Link para acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido <https://drive.google.com/file/d/1wNT2JpuozH3jlo853GB5wmKPZMcvUC6M/view?usp=sharing>*

- sim, aceito participar
- não, não quero participar

Identificação

Qual a sua idade?*

Qual o seu sexo?*

- Feminino
- Masculino

Qual a sua formação?*

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Outro:

Quantos anos de formada você tem?*

Em qual faculdade/universidade você fez a graduação?*

Em que cidade você trabalha?*

Você tem ou teve experiência com alunos público alvo da educação especial?*

- Sim
- Não

Experiência com alunos público alvo da Educação Especial

Quantos anos de experiência com essa clientela?*

Onde você atua?*

- sala comum
- sala de recursos multifuncional
- sala especial
- AEE
- Escola especial
- Escola regular
- ONG
- Instituição
- sala hospitalar
- Outro:

Você tem experiência com alunos com:*

- deficiência intelectual
- deficiência física
- deficiência visual
- deficiência auditiva
- deficiência múltipla
- transtorno do espectro autista (TEA)
- distúrbios de aprendizagem
- altas habilidades
- transtorno do déficit de atenção com hiperatividade
- Outro:

Qual a faixa etária dos seus alunos público-alvo da Educação Especial, atualmente?*

- nascimento–3 anos
- 4–6 anos
- 7–12 anos
- 13 -17 anos

Você recebe apoio do fisioterapeuta em relação ao aluno público alvo da educação especial?*

- Sim
- Não

Apoio recebido do fisioterapeuta na escola

Como você recebe esse auxílio?*

- por meio de relatórios escritos encaminhados pelo fisioterapeuta
- palestras realizadas pelo fisioterapeuta
- por meio de consultoria colaborativa
- visitas a escola
- por meio telefônico
- por meio eletrônico (WhatsApp, Messenger, Skype, etc...)
- Outro:

Nós vamos fazer algumas perguntas sobre as atividades desenvolvidas pelo fisioterapeuta no ambiente escolar. Cada pergunta inicia-se com a frase “Com que frequência o fisioterapeuta realiza essas atividades no ambiente escolar”. Não existe respostas certas ou erradas. Você pode circular qualquer número entre 1 (não realiza) e 5 (sempre).

Com que frequência o fisioterapeuta realiza essas atividades no ambiente escolar*	não raramente	as vezes	quase sempre
---	------------------	----------	-----------------

intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar em sala de atendimento clínico					
intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula					
intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar dentro da sala de aula					
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula					
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE					
orientações aos professores, funcionários, familiares e gestores sobre comunicação alternativa					
orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas					
orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado					
orientações sobre a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula					
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade					
orientações aos professores em relação à postura do aluno público alvo da educação especial					
orientações aos funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene					
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola					
orientações aos funcionários e professores da escola sobre inclusão					
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar					
orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros					
adaptação de currículo do aluno público alvo da educação especial					
adaptações no mobiliário escolar					
adaptações em recursos pedagógicos					
prescrição e avaliação de tecnologia assistiva					
prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado					
treinamento com o aluno sobre o uso de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar					
treinamento com o aluno para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar					
treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar					
treino de transferências posturais no ambiente escolar					
treinamento com os professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar					
treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos da escola					
avaliação da acessibilidade da escola					
avaliação do posicionamento do aluno na escola					
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor dos alunos					
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor					
elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe					
planejamento da acessibilidade para todas as áreas do ambiente escolar					
participação em reuniões multidisciplinares					
acompanhamento do aluno público alvo da educação especial durante passeios realizados pela escola					

palestras, conferencias, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências					
ações colaborativas com os professores, familiares e demais membros da equipe					
estabelecer metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família					
intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar em sala de atendimento clínico					
intervenção fisioterapêutica em grupo no ambiente escolar dentro da sala de aula					
intervenção fisioterapêutica individualizada no ambiente escolar dentro da sala de aula					
intervenção com comunicação alternativa em sala de aula					
intervenção com comunicação alternativa em sala de AEE					
orientações aos professores, funcionários, familiares e gestores sobre comunicação alternativa					
orientações aos professores e cuidadores sobre atividades adaptadas					
orientações aos professores e cuidadores sobre mobiliário adaptado					
orientações sobre a participação do aluno nas atividades realizadas em sala de aula					
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de órtese e dispositivo de mobilidade					
orientações aos professores em relação à postura do aluno público alvo da educação especial					
orientações aos funcionários da escola sobre a adequação postural do aluno durante a alimentação e higiene					
orientações aos professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos na escola					
orientações aos funcionários e professores da escola sobre inclusão					
orientações aos professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar					
orientações sobre a manutenção dos equipamentos de mobilidade, órteses, próteses, outros					
adaptação de currículo do aluno público alvo da educação especial					
adaptações no mobiliário escolar					
adaptações em recursos pedagógicos					
prescrição e avaliação de tecnologia assistiva					
prescrição e avaliação de mobiliário escolar adaptado					
treinamento com o aluno sobre o uso de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar					
treinamento com o aluno para o uso de órteses e dispositivos de mobilidade no ambiente escolar					
treino de mobilidade do aluno no ambiente escolar					
treino de transferências posturais no ambiente escolar					
treinamento com os professores e cuidadores sobre o uso de suit (vestimentas) no ambiente escolar					
treinamento com os professores e cuidadores sobre o manuseio do aluno nos diferentes contextos da escola					
avaliação da acessibilidade da escola					
avaliação do posicionamento do aluno na escola					
avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor dos alunos					
triagem de crianças com atraso desenvolvimento neuropsicomotor					

elaboração do Plano Educacional individualizado junto com a equipe					
planejamento da acessibilidade para todas as áreas do ambiente escolar					
participação em reuniões multidisciplinares					
acompanhamento do aluno público alvo da educação especial durante passeios realizados pela escola					
palestras, conferencias, oficinas com professores, funcionários, coordenação sobre inclusão e enfoque biopsicossocial das deficiências					
ações colaborativas com os professores, familiares e demais membros da equipe					
estabelece metas e objetivos de intervenção junto com professores, equipe, aluno e família					

Com que periodicidade o fisioterapeuta vai à escola realizar as atividades registradas nas questões anteriores*

- 1 vez por semana
- 2 vezes por semana
- 3 vezes por semana
- diariamente
- quinzenalmente
- mensalmente
- esporadicamente
- quando solicitado pela escola

Quanto tempo o fisioterapeuta permanece na escola para a realização das atividades indicadas anteriormente*

- menos de 30 minutos
- entre 30 minutos e 1 hora
- entre 1 hora e 15 minutos e 2 horas
- entre 2 horas e 15 minutos e 3 horas
- entre 3 horas e 15 minutos e 4 horas
- mais de 4 horas

Em sua opinião quais as dificuldades para a realização dessas atividades no ambiente escolar*

- falta de tempo do fisioterapeuta
- falta de tempo do professor
- falta de interesse da escola
- falta de recursos financeiros
- dificuldades de gestão do AEE
- divergências com a equipe escolar e/ou multiprofissional
- Outro:

Opinião sobre à prática do fisioterapeuta na escola

Quais dificuldades você encontra no dia a dia com seu aluno com deficiência em relação as questões motoras

- Dificuldade em posicionar o aluno nos ambientes escolares
- Dificuldade em incluir o aluno em atividades motoras
- Dificuldade no transporte do aluno de uma sala para outra
- Dificuldade em posicionar o aluno nos brinquedos
- Dificuldade de incluir o aluno nas brincadeiras
- Dificuldade para colocar e tirar órtese; vestes compressivas
- Medo de manusear o aluno nas transferências

- Medo do aluno se machucar utilizando andador e outros dispositivos de mobilidade para se locomover no ambiente escolar
- Falta de orientações sobre as capacidades motoras da criança
- Falta de orientação sobre uso de tecnologia assistivas
- Falta de orientação sobre uso de andadores e outros dispositivos de mobilidade
- Falta de orientação sobre uso de órteses
- Falta de orientação sobre mobiliários adaptados
- Falta de acessibilidade no ambiente escolar
- Falta de acompanhamento de fisioterapeuta no ambiente escolar
- Falta de diálogo entre professores e fisioterapeutas
- Falta de adaptações no mobiliário escolar
- Falta de adaptações de recursos pedagógicos
- Outro:

Você acha que uma consultoria colaborativa com o fisioterapeuta realizada por meio de aplicativo auxiliaria o seu trabalho com o aluno público alvo da educação especial? Por quê?*

OBRIGADA

Agradecemos a contribuição no desenvolvimento da pesquisa

APÊNDICE 3**Roteiro de entrevista**

- 1) Você poderia me falar brevemente sobre sua experiência com a educação especial
- 2) Quais seriam as competências e necessárias para o fisioterapeuta atuar na educação especial? (prescrever, avaliar, adaptar, orientar)
- 3) Quais conhecimentos e habilidades seriam necessários para essa pratica profissional? (ex: inclusão/cif/participação, biomecânica)
- 4) Quais as atribuições o fisioterapeuta poderia exercer nessa área de atuação? (Consultoria, chefia, gestão)
- 5) Quais seriam os ambientes de trabalho do fisioterapeuta na área de Educação Especial?
- 6) Precitaria de recursos e material para essa pratica? Quais?
- 7) Como deveria ser realizada a comunicação envolvendo fisioterapeuta-escola-família?
- 8) Que tipo de gerenciamento de serviço seria indicado?
- 9) Outros fatores importantes a serem considerados para a atuação
- 10) Um aplicativo para fazer a mediação fisioterapeuta- escola-família colaboraria? Se sim quais as funções e conteúdo deveriam conter esse APP?
- 11) Você poderia me indicar algum outro fisioterapeuta que atua nessa área para eu entrevista?
- 12) Você gostaria de acrescentar alguma outra coisa?

Anexo 1

Escala SUS

Este questionário faz parte da pesquisa de Doutorado, intitulada "Desenvolvimento e análise de um aplicativo, para mediar as orientações entre fisioterapeutas e professores" realizada no programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências- Unesp/Marília pela Ana Carla Bracciali, sendo orientada pela Prof. Dr. Rita de Cássia Tibério Araújo. Esse formulário tem como objetivo avaliar a usabilidade do App "Fisio na escola". Os dados pessoais serão mantidos em sigilo. Não existe resposta certa, a sua opinião sincera é essencial para a garantia da pesquisa. Qualquer dúvida entrar em contato com Ana Carla Bracciali anabracci@hotmail.com

System Usability Scale (SUS)

Assinala sua resposta numa escala Likert que varia de Discordo totalmente a Concordo totalmente

	Discordo totalmente				Concordo totalmente
	1	2	3	4	5
1. Eu gostaria de usar esse sistema com frequência	<input type="checkbox"/>				
2. O sistema é desnecessariamente complexo	<input type="checkbox"/>				
3. O sistema é fácil de usar	<input type="checkbox"/>				
4. Preciso de ajuda para operar o sistema	<input type="checkbox"/>				
5. As diversas funções desse sistema foram bem integradas	<input type="checkbox"/>				
6. Existem muitas inconsistências no sistema	<input type="checkbox"/>				
7. Muitas pessoas aprenderiam usar rapidamente	<input type="checkbox"/>				
8. O sistema é muito complicado de usar	<input type="checkbox"/>				
9. Eu me senti muito confiante com o sistema	<input type="checkbox"/>				
10. É preciso aprender muitas coisas antes de usar o sistema	<input type="checkbox"/>				

Sugestões para o aplicativo:

OBRIGADA

Agradecemos a contribuição no desenvolvimento da pesquisa