

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS
PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**

ALFENAS/MG

2025

ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS
PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Enfermagem. Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Denis da Silva Moreira.
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Cristiane Aparecida Silveira.

ALFENAS/MG

2025

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Central

Araujo, Aniele Garcia de Lima.

Avaliação do conhecimento em primeiros socorros dos professores do ensino fundamental / Aniele Garcia de Lima Araujo. - Alfenas, MG, 2025.
135 f. : il. -

Orientador(a): Denis da Silva Moreira.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2025.

Bibliografia.

1. Enfermagem. 2. Primeiros Socorros. 3. Professor. 4. Saúde da Criança.
I. Moreira, Denis da Silva, orient. II. Título.

ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTA

O Presidente da banca examinadora abaixo assina a aprovação da Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Enfermagem

Aprovada em: 05 de dezembro de 2025.

Prof. Dr. Denis da Silva Moreira
Presidente da Banca Examinadora
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Prof. Dr. Rogério Silva Lima
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Profa. Dra. Eliane Tatsch Neves
Instituição: Universidade Federal de Santa Maria



Documento assinado eletronicamente por **Dênis da Silva Moreira, Professor do Magistério Superior**, em 05/12/2025, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aniele Garcia de Lima Araujo, Usuário Externo**, em 05/12/2025, às 16:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1685485** e o código CRC **078CD5FD**.

A Deus, a quem devo tudo o que sou e tudo o que conquistei. Pela força nos momentos de dificuldade, pela sabedoria concedida e pelo fôlego de vida. Esta conquista não me pertence, mas é fruto do Teu poder e da Tua misericórdia. Dedico-a integralmente a Ti, como testemunho do Teu amor por mim.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ser meu sustento e fortaleza em toda esta jornada. Foi Ele quem permitiu que cada etapa fosse vencida. Sem Sua graça, este trabalho não teria começado e, certamente, não teria chegado ao fim. Toda sabedoria e perseverança vieram Dele. Obrigado Mãe Rainha, por interceder por mim e entregar meus sonhos aos pés de Nosso Senhor.

Ao meu orientador, Professor Denis e minha coorientadora, Professora Cristiane, minha profunda gratidão pela condução sábia, paciência, acolhimento, compreensão, rigor acadêmico, por acreditarem neste projeto pelo apoio constante em todas as fases da pesquisa. Seus ensinamentos foram fundamentais para a qualidade deste trabalho.

Ao meu amado marido, Otavio, meu companheiro e porto seguro. Obrigada por compreender minhas ausências, por segurar minha mão nos momentos de cansaço e por celebrar cada pequena vitória. Esta conquista é nossa.

Aos meus pais, Izabel e Tarcisio, que são a base de tudo. Pelo amor incondicional, por cada oração, pelos valores que me ensinaram, por todo apoio e disponibilidade e por nunca me deixarem duvidar da minha capacidade. Dedico esta vitória a vocês. Aos meus irmãos, Amanda e Rafael e meu cunhado, Bruno, pelo apoio e carinho de sempre.

Um agradecimento especial à minha querida amiga Maria Carolina, que, há anos, com sua sensibilidade ímpar, abriu meus olhos para este tema, plantando a semente que floresceu e resultou nesta dissertação. E também, à querida amiga Tatiana que com tanto carinho e disposição, me ajudou a dar forma no pré-projeto dessa dissertação.

A toda minha família, em especial minha avó Conceição e minha prima/madrinha Flavia, e aos meus amigos, que tanto rezaram, ajudaram, torceram e acreditaram em mim, mesmo quando eu mesma duvidava. O apoio de vocês, mesmo à distância, foi essencial.

Esta conquista é o resultado de um longo caminho. Foram dias e dias de abdicção, incontáveis noites de sono perdido, e uma rotina exaustiva equilibrando os trabalhos com os estudos. As idas e vindas de Poços de Caldas a Alfenas foram muitas, mas a determinação em concluir este ciclo foi maior. Com a graça de Deus e o apoio de todos vocês, cheguei até aqui.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

“Nunca perco a oportunidade de incentivar um começo prático, por menor que seja; é maravilhoso como tantas vezes, em tais assuntos, a semente de mostarda germina e cria raízes.”

(NIGHTINGALE, cit. COOK, 1913, p. 406)

RESUMO

Com o caráter obrigatório da 'Lei Lucas', o treinamento em primeiros socorros para os professores e funcionários vem sendo concretizado em diferentes locais do Brasil. Compreender se o treinamento realizado possibilitou que os professores agregassem conhecimentos sobre técnicas básicas em primeiros socorros é mais um passo na busca pela promoção da segurança e saúde da criança. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento teórico dos professores do ensino fundamental em primeiros socorros após treinamento. Trata-se de uma pesquisa descritiva transversal, analítica, com abordagem quantitativa, conduzida em uma cidade no interior de Minas Gerais. A pesquisa contemplou 201 professores de escolas municipais de ensino fundamental, que atuam direta ou indiretamente em sala de aula e que participaram do treinamento em primeiros socorros realizado pelo Núcleo de Educação em Urgência do SAMU. A coleta de dados foi realizada por meio de um instrumento validado pela técnica *e-Delphi*, entre os meses de novembro e dezembro de 2024. Os dados foram analisados de forma descritiva e por regressão logística. Quanto as características dos participantes, 78,1% (n=157) dos professores são do gênero feminino, com média de idade de 48,4 anos, predominantemente graduados em pedagogia (48,8% / n=98) e com atuação maior de 15 anos na área. O treinamento ministrado aos professores e funcionários teve média de tempo de cinco horas. Os resultados demonstraram que apenas 57,2% (n=115) alcançaram o mínimo esperado para um bom aproveitamento ao que se refere ao conhecimento teórico em primeiros socorros com média de acerto de 11,69 questões. As principais lacunas existentes no conhecimento dos professores são: relação compressão-ventilação na PCR em criança, desobstrução de vias aéreas, sangramento nasal, choque anafilático, picada por animal peçonhento, febre, luxação e entorse. A análise inferencial demonstrou que, docentes do gênero masculino, com formação em pedagogia, menor tempo de experiência profissional e que participaram de capacitações com maior carga horária apresentaram melhores desempenhos. Em contrapartida, quanto maior a idade e tempo de atuação dos professores, exercício profissional de forma ininterrupta no último ano letivo, menor carga horária de treinamento e formação em licenciatura, menor o nível de conhecimento. Constata-se que os aspectos individuais e formativos exercem influência direta sobre o desempenho em primeiros socorros, o que reforça a urgência de estratégias

educacionais permanentes e específicas, voltadas à homogeneização do preparo docente diante de situações emergenciais. Destaca-se que o professor devidamente capacitado e em consonância com os princípios fundamentais dos primeiros socorros assume papel essencial na prevenção de agravos e na garantia de um desfecho mais favorável para crianças e adolescentes em contextos de urgência no ambiente escolar. Dessa forma, a capacitação ultrapassa o âmbito meramente instrucional, configurando-se como ação estratégica de saúde pública e de responsabilidade institucional articulada à atuação técnica e educativa do enfermeiro do Programa Saúde na Escola, permitindo a transformação do conhecimento em prática efetiva, fortalecimento da cultura de prevenção. Assim, fortalecimento de uma base científica possibilitará a sustentação não apenas de atualização contínua, mas também a corresponsabilidade dos entes federativos pelo cumprimento das diretrizes preconizadas pela Lei Lucas.

Palavras-chave: enfermagem; primeiros socorros; professor; saúde da criança.

ABSTRACT

With the mandatory nature of the “Lucas Law,” first aid training for teachers and school staff has been implemented in various regions of Brazil. Understanding whether the training provided enabled teachers to acquire knowledge of basic first aid techniques represents another step toward promoting child safety and health. Thus, the present study aimed to evaluate the theoretical knowledge of elementary school teachers regarding first aid after undergoing training. This is a descriptive, cross-sectional, analytical study with a quantitative approach, conducted in a city in the countryside of Minas Gerais, Brazil. The research included 201 teachers from municipal elementary schools who work directly or indirectly in the classroom and participated in first aid training conducted by the Emergency Education Center of the Mobile Emergency Care Service (SAMU). Data collection was carried out using an instrument validated through the e-Delphi technique between November and December 2024. Data were analyzed descriptively and by logistic regression. Regarding participant characteristics, 78.1% (n=157) of the teachers were female, with a mean age of 48.4 years. Most held a degree in pedagogy (48.8%, n=98) and had more than 15 years of professional experience. The average duration of the training provided to teachers and staff was five hours. Results showed that only 57.2% (n=115) achieved the minimum expected score for satisfactory performance in theoretical first aid knowledge, with an average of 11.69 correct answers. The main gaps identified in teachers’ knowledge concerned child cardiopulmonary resuscitation (CPR) compression-to-ventilation ratio, airway obstruction, nosebleeds, anaphylactic shock, venomous animal bites, fever, dislocation, and sprain. Inferential analysis revealed that male teachers, those with degrees in pedagogy, less professional experience, and who participated in training sessions with longer duration demonstrated better performance. Conversely, higher age, longer professional experience, continuous work throughout the previous school year, shorter training duration, and degrees in teaching (licentiate programs) were associated with lower levels of knowledge. These findings indicate that individual and educational factors directly influence first aid performance, reinforcing the urgency of permanent and targeted educational strategies aimed at standardizing teacher preparedness for emergency situations. A well-trained teacher, aligned with the fundamental principles of first aid, plays a key role in preventing harm and ensuring better outcomes for children and adolescents in school emergency contexts.

Therefore, such training transcends mere instruction, establishing itself as a strategic public health action and an institutional responsibility closely linked to the technical and educational role of the nurse in the School Health Program (PSE). This connection enables the transformation of knowledge into effective practice and the strengthening of a culture of prevention. Hence, the consolidation of a scientific foundation will support not only continuous professional development but also shared responsibility among federal entities for compliance with the guidelines established by the Lucas Law.

Keywords: nursing; first aid; teacher; child health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Fluxograma de definição da população do estudo	22
Figura 2 -	<i>Print de tela do Script de Cálculo de Tamanho de Amostra no RStudio.</i> [Print de Tela], Alfenas, 2024. RStudio	23
Gráfico 1 -	Resultados de acertos gerais por professor participante, Alfenas, 2025	51
Gráfico 2 -	Disposição do quantitativo de acertos de questões pelos professores, Alfenas, 2025	51
Gráfico 3 -	Distribuição dos acertos de questões pelos professores, Alfenas, 2025	52
Gráfico 4 -	Distribuição de acerto por temática. Alfenas, 2025	54
Gráfico 5 -	Resultado geral do índice de aproveitamento por temática. Alfenas, 2025	55
Gráfico 6 -	Coefficientes do modelo de regressão logística referente a associação entre variável dependente e independentes, Alfenas, 2025	57
Gráfico 7 -	Associação entre aproveitamento e idade. Alfenas, 2025	58
Gráfico 8 -	Associação entre aproveitamento e gênero, Alfenas, 2025.....	59
Gráfico 9 -	Associação entre aproveitamento e formação. Alfenas, 2025.	60
Gráfico 10 -	Associação entre o aproveitamento e carga horária de treinamento. Alfenas, 2025	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Eixo temático por questão do instrumento de coleta de dados para processo de validação, Alfenas, 2024	26
Quadro 2 - Domínios avaliados pelo Comitê de Especialistas no processo de validação do instrumento de coleta de dados, Alfenas, 2024	28
Quadro 3 - Caracterização dos membros do Comitê de Especialistas indicados ao processo de validação do instrumento de coleta de dados, Alfenas, 2024.....	29
Quadro 4 - Devolutivas do Comitê de Especialistas na primeira rodada, Alfenas 2024	32
Quadro 5 - Devolutivas do Comitê de Especialistas na segunda rodada, Alfenas, 2024	35
Quadro 6 - Funções para análise das medidas de tendência central e dispersão no <i>software</i> Microsoft Excel, Alfenas, 2025	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Avaliação dos membros do Comitê de Especialista sobre o instrumento de coleta de dados na primeira rodada com base no IVC, Alfenas, 2024	31
Tabela 2 -	Avaliação da abrangência do instrumento de coleta de dados na primeira rodada, Alfenas, 2024	33
Tabela 3 -	Avaliação do Comitê de Especialistas sobre o instrumento de coleta de dados na segunda rodada com base no IVC, Alfenas, 2024	34
Tabela 4 -	Avaliação da abrangência do instrumento de coleta de dados na segunda rodada, Alfenas, 2024	36
Tabela 5 -	Evidências de validade de conteúdo com base na clareza, Alfenas, 2024	37
Tabela 6 -	Evidências de validade de conteúdo com base na pertinência, Alfenas, 2024	38
Tabela 7 -	Evidências de validade de conteúdo com base na abrangência, Alfenas, 2024	39
Tabela 8 -	Avaliação do instrumento pelos professores no teste piloto, Alfenas, 2024	40
Tabela 9 -	Relação de unidades escolares, quantitativo geral de professores por unidade e participantes da pesquisa, Alfenas, 2025	42
Tabela 10 -	Distribuição dos dados de caracterização do treinamento por escola, Alfenas, 2025	47
Tabela 11 -	Distribuição dos dados de caracterização dos participantes por escola, Alfenas, 2025	49
Tabela 12 -	Índice de aproveitamento por escola e por participantes por unidade escolar. Alfenas, 2025	53
Tabela 13 -	Distribuição das análises da Regressão Logística segundo as variáveis independentes, Alfenas, 2025	56

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	QUESTÃO NORTEADORA	11
1.2	HIPÓTESE	12
1.3	JUSTIFICATIVA	12
1.4	OBJETIVOS	13
1.4.1	Objetivo Geral	13
1.4.2	Objetivos Específicos	13
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1	ESCOLA SEGURA	14
2.2	LÓCUS DA ESCOLA COMO ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO	16
2.3	EDUCAÇÃO EM SAÚDE.....	18
3	MATERIAL E MÉTODO	20
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	20
3.2	LOCAL DO ESTUDO	20
3.3	PARTICIPANTES DA PESQUISA	21
3.4	AMOSTRAGEM	21
3.4.1	Critérios De Elegibilidade	23
3.5	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	24
3.5.1	Construção e Validação do Instrumento	24
3.5.1.1	Fase Do Planejamento	25
3.5.1.2	Fase Da Execução	30
3.5.1.3	Fase Do Pós E-Delphi	39
3.5.2	COLETA DE DADOS	41
3.5.3	ASPECTOS ÉTICOS	43
3.6	ANÁLISE DE DADOS	44
4	RESULTADOS	47
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES E DO TREINAMENTO	47
4.2	CONHECIMENTO TEÓRICOS DOS PROFESSORES	50

5	DISCUSSÃO	62
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
	REFERÊNCIAS	79
	APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	89
	APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS VALIDADO: TESTE PILOTO	94
	APÊNDICE C - INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA CLAREZA, PERTINÊNCIA E ABRANGÊNCIA DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	98
	APÊNDICE D - TABULAÇÃO DOS DADOS DO TESTE PILOTO	99
	APÊNDICE E - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS VALIDADO	102
	APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	106
	APÊNDICE G - TABULAÇÃO DA COLETA DE DADOS: CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE	110
	APÊNDICE H - TABULAÇÃO DA COLETA DE DADOS: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	111
	APÊNDICE I - TABULAÇÃO DA COLETA DE DADOS: ACERTOS INDIVIDUAIS	112
	APÊNDICE J - TABULAÇÃO DOS DADOS PARA ANÁLISE NO <i>SOFTWARE RSTUDIO</i>	114
	APÊNDICE K - <i>SCRIPT</i> PARA ANÁLISE ESTATÍSTICA NO <i>SOFTWARE RSTUDIO</i>	120
	ANEXO A - TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL ASSINADO	122
	ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA	123

1 INTRODUÇÃO

A Educação Básica não se restringe a um período, mas a um conceito que abrange e se articula em três etapas (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio). O ensino fundamental mostra-se como período de maior consolidação do educando à luz da temporalidade, representado por crianças e adolescentes de 6 a 14 anos (Cury, 2002. BRASIL, 2007). Dessa maneira, observa-se que as crianças e jovens se inserem, na maior parte do tempo de formação básica, no Ensino Fundamental.

Neste contexto escolar, podem ocorrer eventos como luxações, entorses, fraturas, hemorragias nasais, desmaios, escoriações e ferimentos cortocutidos (Pina; Martelli; Delbim, 2022). Os acidentes representam a principal causa de mortes infantis no Brasil, afetando crianças de 1 a 14 anos (Silva *et al.*, 2018). Nas escolas, essas situações ganham maior relevância, dado o ingresso cada vez mais precoce das crianças no ambiente educacional. Com idades entre 0 a 5 anos, frequentando creches e instituições pré-escolares, essas crianças, devido à sua natureza inquieta e imprevisível, tornam-se mais propensas a acidentes, condicionada ainda por uma exacerbção da aglomeração dos estudantes (Conti; Zanatta, 2014. Pina; Martelli; Delbim, 2022).

Um levantamento realizado pela Organização Não-Governamental (ONG) Aldeias Infantis SOS no Brasil salienta que em 2022 os acidentes foram os responsáveis por 3.237 mortes de crianças e adolescentes. No entanto, as internações decorrentes desses eventos foram muito superiores e apresentaram 119.245 casos (ALDEIAS INFANTIS SOS, 2024).

Nota-se uma demanda explícita à aplicação de primeiros socorros. Souza e Santos (2020) definem os primeiros atendimentos como técnicas de emergência proporcionadas a uma vítima em casos de acidentes ou mal súbito, capazes de mitigar e evitar agravamentos. Destaca-se que o primeiro atendimento não se restringe aos profissionais da saúde, podendo ser realizado por qualquer pessoa treinada, inclusive pela vítima.

Os professores passam a maior parte do dia com as crianças e, muitas vezes, carecem de habilidades para oferecer suporte em emergências (Silva *et al.*, 2017). Essa realidade demonstra de maneira substancial a importância da capacitação da

equipe escolar, especialmente dos docentes, desempenhando um papel fundamental na promoção de práticas de saúde e prevenção de acidentes entre os alunos.

Desta maneira, considerando a inevitabilidade de incidentes no ambiente escolar, a Lei 13.722/2018 estabelece a obrigatoriedade de capacitação em noções básicas de primeiros socorros para professores e funcionários de escolas de educação básica. Esta estratégia visa promover um ambiente escolar mais seguro, capacitando profissionais para lidar com situações de emergência médica, especialmente no atendimento a alunos. A norma, conhecida como “Lei Lucas”, homenageia Lucas Begalli Zamora, uma criança que faleceu em 2017 após sofrer uma asfixia mecânica durante uma excursão escolar no estado de São Paulo, destacando a importância da formação dos professores em primeiros socorros (BRASIL, 2018). Assim, o alcance da capacitação efetiva dos professores não garante somente o cumprimento da lei, mas ressalta a importância e o cuidado à saúde integral das crianças.

Além disso, reforça-se a importância de articular as normativas e os programas de promoção à saúde da criança e o ambiente escolar, como o Programa Saúde na Escola (PSE), criado em 2007. O programa visa consolidar e amparar a busca pela promoção, prevenção e proteção à saúde das crianças por meio da integração de profissionais da saúde no ambiente escolar (Brasil, 2007).

O cuidado de enfermagem no âmbito escolar é vital, especialmente ao que se refere ao controle e prevenção de situações de emergência, onde o enfermeiro desempenha um papel fundamental na educação em saúde, especialmente em primeiros socorros. A presença do enfermeiro junto à escola para a capacitação dos educadores assegura uma resposta eficaz a uma variedade de incidentes, sejam pequenos ou situações mais graves (Guimarães *et al.*, 2022).

Esta pesquisa propõe avaliar o conhecimento teórico dos professores sobre primeiros socorros após treinamento, destacando a importância da educação em saúde e sua influência no preparo dos professores para lidar com emergências.

1.1 QUESTÃO NORTEADORA

Os professores agregaram conhecimento teórico sobre as técnicas básicas de primeiros socorros após o treinamento de primeiros socorros subsidiado pela “Lei Lucas”?

1.2 HIPÓTESE

O treinamento realizado possibilitou que os professores adquirissem conhecimentos sobre técnicas básicas em primeiros socorros para atender as crianças e adolescentes em situação de emergência.

1.3 JUSTIFICATIVA

Considerando a não intencionalidade dos acidentes e seu alto grau de inevitabilidade de agravamentos, as práticas de primeiros socorros tornam-se primordiais ao passo que se busca um ambiente escolar mais seguro e capaz de promover a integralidade do bem-estar dos alunos e da formação social, psicológica e cognitiva destes.

Os professores despedem grande empenho no cuidado às crianças e adolescentes, entretanto, ao se tratar de situações de emergência, eles muitas vezes não possuem as competências necessárias ao atendimento (Júnior; Silva; Dias, 2024).

A aplicação correta de técnicas de primeiro atendimento pode evitar a maioria dos danos à saúde relacionados a acidentes no ambiente escolar. Bem como, a presença de professores com conhecimentos básicos destas técnicas são cruciais para o prognóstico da vítima, pois são os primeiros a entrar em contato com o aluno que sofre acidente, minimizando as lesões até que o serviço especializado com profissionais de saúde possa chegar ao local (Galindo *et al.*, 2018).

Com o caráter obrigatório pela 'Lei Lucas', o treinamento em primeiros socorros para os professores e funcionários vêm sendo concretizado em vários locais do Brasil. Contudo, até o presente momento, nenhum decreto federal foi sancionado, deixando brechas para que instituições de ensino não realizem os treinamentos ou conduzam cada qual a sua forma, desrespeitando muita das vezes a reais demandas da população escolar (Leprevost, [s. d.]).

Como forma de contingência, alguns municípios têm sancionado decretos municipais para reforçar o caráter obrigatório. Em Minas Gerais, cidades como Cachoeira de Minas, Pouso Alegre, Poços de Caldas, Contagem, entre outros, sancionaram seus decretos, porém o texto normativo não delimita como o treinamento deve ocorrer:

Art. 3 § 1º O conteúdo dos cursos de primeiros socorros básicos ministrados deverá ser condizente com a natureza e a faixa

etária do público atendido nos estabelecimentos de ensino ou de recreação (CONTAGEM, 2022, Proposição de Lei nº 040/2022).

Mesmo com a conclusão dos treinamentos, os professores ainda apresentam dificuldades em atuar de forma diligente diante de emergências no ambiente escolar (Jesus *et al.*, 2024).

Dessa forma, não basta apenas capacitar os professores em primeiros socorros, mas avaliar constantemente se o treinamento proporcionou de maneira efetiva a capacidade de atuar na prevenção e manutenção da saúde da criança e do adolescente, visando a promoção de um ambiente escolar mais seguro. Além disso, a avaliação constante permite construir novos formatos e oportunidades de articulação do ensino, visto que as práticas de primeiros socorros estão em constante atualização (Jesus *et al.*, 2024).

Ademais, a avaliação constante do nível de conhecimento dos professores embasa a importância da sanção de um decreto que regulamente o formato e as características dos treinamentos ofertados por meio da Lei Lucas.

Assim, é imprescindível avaliar se os professores agregaram conhecimentos sobre primeiros socorros após o treinamento ofertado, que resultem na capacidade de lidar em situações de emergência.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Avaliar o conhecimento teórico dos professores do ensino fundamental em primeiros socorros após treinamento.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar o nível de conhecimento dos professores em primeiros socorros.
- Identificar lacunas no conhecimento dos professores para situações de emergência.
- Verificar se há associação entre o escore de conhecimento dos professores em primeiros socorros e as seguintes variáveis: nível de formação, idade, tempo de atuação, atualmente lecionando, atuação ininterrupta no último ano e carga horária do treinamento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ESCOLA SEGURA

A criação da Lei nº 9.394/96 chamada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) trouxe consigo a possibilidade de que as instâncias governamentais constituíssem um sistema único de educação básica, com a finalidade de desenvolver e assegurar a formação necessária ao exercício da cidadania, a qualificação ao trabalho e a estudos posteriores, ressaltando a importância da educação escolar para os diferentes momentos e fases da vida de cada pessoa (Cury, 2002).

A educação básica se divide em três etapas de ensino: infantil, fundamental e médio. Cury (2002) define, mediante a analogia de uma árvore, o período de tempo que cada criança e adolescente passa por cada etapa de ensino: a raiz da árvore representa a educação infantil, o tronco o ensino fundamental e o acabamento da copa o ensino médio. À luz da temporalidade, percebe-se na própria analogia que o ensino fundamental é o período de maior presença dos alunos dentro do contexto escolar.

Consoante, em fevereiro de 2006 foi promulgada a Lei nº 11.274 que trouxe o novo formato de ensino fundamental para nove anos, pautado na importância da constante educação e integração das crianças e adolescentes de 6 a 14 anos para sua formação social, psicológica e cognitiva (BRASIL, 2007). Essa decisão reforça a maior permanência das crianças e adolescentes no ensino fundamental.

A natureza exploratória e inquieta das crianças e a necessidade de autoafirmação diante de desafios representam um fator de risco no ambiente escolar. Ao considerar a análise do ambiente, da estrutura escolar e do tempo de inserção do aluno na escola, é evidente que o contexto educacional proporciona diversas experiências, como atividades grupais de recreação, socialização e brincadeiras, tornando o ambiente propenso a acidentes (Galindo *et al.*, 2018).

Os acidentes podem ser definidos como eventos casuais, geralmente não intencionais, que podem ou não ocasionar sequelas físicas ou emocionais. Esses eventos ocorrem tanto no ambiente doméstico quanto no escolar e comunitário, sendo responsáveis por uma significativa morbimortalidade infantil (Guimarães; Pedreira; Dantas, 2024).

Estima-se que, anualmente, um milhão de crianças sejam vítimas de lesões decorrentes de acidentes em todo o mundo (ONG Criança Segura, 2020). No contexto brasileiro, os acidentes, principalmente na infância, têm atingido proporções alarmantes, configurando-se como um sério desafio para a saúde pública (Reis *et al.*, 2021).

O relatório de 2020 da ONG Criança Segura evidenciou que, diariamente, nove crianças morreram devido a acidentes. Durante o Biênio da Primeira Infância no Brasil, que foi instituído entre 2020 e 2021, destaca-se um dado alarmante sobre acidentes fatais envolvendo crianças até quatro anos de idade (ONG Criança Segura, 2020).

Uma análise do Ministério da Saúde salienta que o período de entrada da criança na escola representa uma fase de notáveis avanços na construção de comportamento autônomo. No entanto, o aumento dessa independência pode ampliar a exposição a riscos. A instituição ressalta que, embora seja comum considerar os acidentes como eventos inevitáveis, muitos casos poderiam ser evitados se as pessoas adotassem comportamentos e hábitos seguros e preventivos. Essas práticas têm o potencial de prevenir ocorrências de doenças e/ou mortes relacionadas a acidentes (Reis *et al.*, 2021).

De acordo com uma pesquisa realizada nas capitais brasileiras, dentro da faixa etária de até 19 anos, 45,7% dos atendimentos em serviços de urgência foram relacionados a causas externas. No contexto pediátrico, a maioria desses atendimentos correspondeu a incidentes ocorridos no ambiente escolar (Calandrim *et al.*, 2017).

Frequentemente pessoas leigas, como os professores, testemunham ocorrências médicas de urgência e emergência, trazendo à tona a importância de um papel ativo em ações de primeiros socorros (Galindo *et al.*, 2018). O conhecimento e aplicação das técnicas de primeiros socorros não são restritas aos profissionais da saúde, mas desde que devidamente capacitados, qualquer pessoa leiga se torna apta (Jesus *et al.*, 2024).

Nesse sentido, a capacitação em primeiros socorros dos professores é fundamental para o suporte e sobrevivência da criança e do adolescente diante de um acidente no ambiente escolar, uma vez que, até a chegada do serviço especializado com profissionais da saúde, ele pode iniciar manobras decisivas para o salvamento (Calandrim *et al.*, 2017).

Dada a importância dos educadores possuírem conhecimentos em primeiros socorros, é fundamental incluir esses profissionais na elaboração e implementação da educação em saúde. Essa estratégia visa garantir que os professores estejam motivados, engajados e capacitados para atender em acidentes no ambiente escolar (Maia; Pelisson; Kuse, 2023).

O PSE, desde 2007, contribui para esse empoderamento, promovendo a integração entre saúde e educação, especialmente nas unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF), com programas de primeiros socorros destinados a alunos e professores no ambiente escolar (Brasil, 2007).

2.2 LÓCUS DA ESCOLA COMO ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO

A saúde escolar no Brasil surgiu em 1889 como uma medida governamental para enfrentar os problemas de saúde pública relacionados aos serviços de saúde, estendendo-se posteriormente ao lócus do ambiente escolar, assumindo responsabilidade pelas ações de saúde (Amadei *et al.*, 2024).

Em 1910, foi criado o primeiro curso de higiene escolar em São Paulo contando com a atuação de enfermeiras. Já na década de 1930, a saúde escolar foi marcada por políticas públicas de fiscalização, imposição e dominação, além da carência de profissionais de enfermagem com formação acadêmica para atuação. Ainda, uma das principais atribuições do enfermeiro era a fiscalização da saúde do estudante (Amadei *et al.*, 2024).

Com a evolução das políticas públicas, a inserção do enfermeiro nas práticas de saúde escolar foi reforçada. Ao passo que, na década de 90, a necessidade de articulação entre a educação e a saúde se tornou mais evidente e impulsionou a criação de programas como a Iniciativa Regional de Escolas Promotoras de Saúde em 1995 e proposição da Rede Latino-Americana de Escolas Promotoras de Saúde em 1996, com base na responsabilidade mútua das áreas em promover e transmitir conhecimentos e informações em saúde (Dias *et al.*, 2024).

Até meados dos anos 2000, discutia-se, em âmbito internacional, a materialização das ações em saúde no contexto escolar. No Brasil, a efetivação desse movimento ocorreu em 2007, com o Decreto Presidencial nº 6.286 que criou o Programa Saúde na Escola. Segundo Dias *et al.* (2024), o PSE fortalece a incorporação de ações entre a saúde e a educação, articulando saberes e vivências,

garantindo o desenvolvimento integral das crianças e adolescentes no ambiente escolar.

O programa conta com as equipes de ESF para desenvolver as ações e medidas necessárias, especialmente aquelas conduzidas pelo enfermeiro (Dias *et al.*, 2024). Sua atuação, vinculada ao trabalho em equipe e ao planejamento, torna-o essencial para o fortalecimento da integração saúde-escola, ampliando o alcance e a efetividade das ações (Silva *et al.*, 2023).

A ampliação da atuação do enfermeiro no atendimento às necessidades em saúde da escola, do escolar e da comunidade ao redor fez com que sua prática fosse consolidada como uma especialidade e uma importante área de atuação (Farias *et al.*, 2024).

A presença do enfermeiro escolar é uma prática de saúde já estabelecida em diversos países como Alemanha, Suíça, Reino Unido e Espanha. Já no Brasil, a maioria das escolas não conta com um enfermeiro escolar em seu quadro de profissionais (Joia *et al.*, 2020. Júnior; Silva; Dias, 2024). No entanto, temos a presença do enfermeiro da ESF que atua quando há uma escola no território adscrito.

A Associação Nacional de Enfermeiras Escolares dos Estados Unidos define a enfermagem escolar como uma prática especializada que busca promover a saúde, a educação e a satisfação ao longo da vida. Essa abordagem favorece o desenvolvimento, proporciona saúde, autoconfiança e desempenha um papel crucial na prevenção e promoção da saúde, no gerenciamento de casos e na colaboração para o cuidado e autopercepção dos alunos e suas famílias (Joia *et al.*, 2020).

Segundo Júnior, Silva e Dias (2024), a enfermagem escolar tem diversas funções, dentre elas: servir como ponte entre os alunos e os serviços de saúde, atuar na manutenção e prevenção de doenças crônicas ou não, vacinação, orientação sobre hábitos saudáveis e educação em primeiros socorros.

A função de educador em saúde, no ambiente escolar, alinha-se às atribuições do PSE, trabalhando em conjunto aos demais profissionais na prevenção, promoção, monitoramento e/ou avaliação da saúde dos educandos e do ambiente escolar (Oliveira, 2014).

Os profissionais da saúde capacitados possuem a responsabilidade no processo de ensino e aprendizagem de indivíduos leigos nos atendimentos de urgências médicas. Dessa forma, devem aplicar, de acordo com o planejamento

escolar, treinamentos eficazes com periodicidade, contribuindo para uma melhor compreensão da realidade e análise de aspectos técnicos e teóricos (Martin, 2015).

Ora, a presença e autonomia do enfermeiro vai além da promoção da saúde no ensino das técnicas de primeiros socorros, possibilitando a construção de uma cultura de prevenção de acidentes tanto para os professores como para os alunos, tornando-os protagonistas na prevenção de acidentes e na disseminação de conteúdos de saúde por meio da criação de espaços para troca de experiências (Jesus *et al.*, 2024).

2.3 EDUCAÇÃO EM SAÚDE

O percurso da educação em saúde no Brasil passou por diferentes transformações ao longo do tempo. No final do século XIX, a prática sanitária era marcada por ações autoritárias e coercitivas, pautadas nos interesses da elite, pouco efetivas para atingir a população mais vulnerável e sem respeito às particularidades do processo de aprendizagem individual (Coutinho *et al.*, 2024. Farias *et al.*, 2024).

Já na década de 1940, a chamada educação sanitária foi substituída pela educação para a saúde, voltada principalmente à orientação de mudanças de comportamento, ainda sustentada pelo enfoque biomédico (Coutinho *et al.*, 2024). Nesse contexto, as práticas educativas promovidas pelos enfermeiros centravam-se no modelo tradicional ou preventivo, ainda arraigado à educação sanitária e com foco nas enfermidades (Farias *et al.*, 2024).

Segundo Coutinho *et al.* (2024), somente a partir da década de 1970 consolidou-se a concepção de Educação em Saúde, inspirada nas ideias de Paulo Freire que defendia a construção coletiva do conhecimento e o protagonismo dos sujeitos envolvidos.

Para compreender a atuação do enfermeiro como um educador no contexto escolar, cabe diferenciar dois tipos de educação: a educação em saúde e a educação permanente em saúde.

A educação em saúde é um processo de construção de conhecimento contínuo e dinâmico em que um profissional da saúde, como o enfermeiro, transmite informações a um indivíduo ou população leiga, dando-lhes suporte para promover a saúde e prevenir doenças e agravos (Filho *et al.*, 2023. Farias *et al.*, 2024). Conforme

afirmam Vieira *et al.* (2017), a educação em saúde se constitui como ponto central das estratégias de promoção e prevenção da saúde.

Já a educação permanente em saúde é uma estratégia de formação e desenvolvimento dos profissionais da saúde, observando as lacunas de conhecimento e conferindo-lhes a transformação positiva das práticas em saúde e qualificação dos processos de trabalho. Além disso, trata-se de uma política pública de saúde no Brasil, consolidada desde 2004, que orienta a aprendizagem baseada em significância e alicerçada no quadrilátero Ensino-Gestão-Atenção-Controle Social (Ely *et al.*, 2023. Vieira *et al.*, 2017).

É importante ressaltar que o enfermeiro atua diretamente com ambos os tipos de educação, porém sua prática no ambiente escolar se baseia na educação em saúde. Nesse contexto, o indivíduo e/ou a população torna-se protagonista ao ter o processo de democratização do conhecimento estimulado pelo enfermeiro. A inclusão da população no desenvolvimento da educação resulta nas mudanças de hábitos nocivos e perigosos para saúde, impactando diretamente a saúde dos indivíduos (Vieira *et al.*, 2017).

Dentro desse processo de ensino aprendido, o enfermeiro atua como um facilitador e tem o dever de analisar e desenvolver estratégias, como o "*empowerment*" que, conforme destacado por Silva (2017), promove a participação ativa da população nos processos de decisão e planejamento em ações de saúde. Outrossim, essa prática exige que o enfermeiro avalie de forma constante e crítica seu papel como educador, pautado na indissociabilidade do cuidar e educar, como uma atribuição do processo de trabalho em enfermagem (Vieira *et al.*, 2017).

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa descritiva transversal, analítica, com abordagem quantitativa para avaliação do conhecimento em primeiros socorros de professores no cenário escolar.

A pesquisa descritiva transversal permite a observação de variáveis conduzidas em um único momento, registrando as variáveis de interesse do pesquisador. Esse tipo de abordagem é particularmente valioso para examinar a prevalência de um fenômeno específico, seja considerando a causa, a consequência ou ambos, em uma população definida. Ainda, ao se estabelecer comparações entre os sujeitos da amostra com o objetivo de expor um fenômeno, se torna um estudo transversal analítico. Esses estudos desempenham um papel crucial no campo da saúde pública (Zangirolame-Raimundo; Echeimberg; Leone, 2018).

A abordagem quantitativa analisa dados numéricos sobre variáveis, permitindo identificar relações, mensurar correlações e associações, generalizar resultados amostrais para uma população e fornecer inferências casuais, contribuindo para a explicação de fenômenos e efeitos. Nesse contexto, destaca-se sua relevância nos estudos baseado em evidência, que comprovam a eficácia e a segurança das intervenções de enfermagem, possibilitando a avaliação dos efeitos de sua implementação, conferindo força à ampliação da atuação do enfermeiro nos mais diversos cenários em saúde (Esperón, 2017).

3.2 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa aconteceu em uma cidade no interior de Minas Gerais com aproximadamente 171 mil habitantes dos quais cerca de 97% ocupam a área urbana. O município caracteriza-se como o maior em população do Sul de Minas Gerais (IBGE, 2022).

A sinopse estatística do Censo Escolar de 2023, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do referido município evidencia o quantitativo de 1.080 professores atuando no ensino fundamental em 52 escolas,

sendo essas municipais, estaduais e privadas, com 17.868 matrículas ativas (INEP, 2024).

Do total de escolas de ensino fundamental, 25 são municipais, 20 privadas e 7 estaduais, dos quais 92,3% são localizadas na área urbana e 7,7% na área rural (SME, 2024).

3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Foram contemplados professores de escolas municipais de ensino fundamental, que atuam direta ou indiretamente em sala de aula e que tenham participado do treinamento em primeiros socorros ofertado pelo Núcleo de Educação em Saúde do Serviço Atendimento Móvel em Urgência (NEU-SAMU) do município entre os meses de fevereiro a novembro de 2023.

3.4 AMOSTRAGEM

Inicialmente, solicitou-se a anuência para condução da pesquisa à Secretária Municipal de Educação (SME) do município, via *e-mail*. Após reunião e assinatura do Termo de Anuência (ANEXO A), seguiu-se o processo de obtenção da amostra.

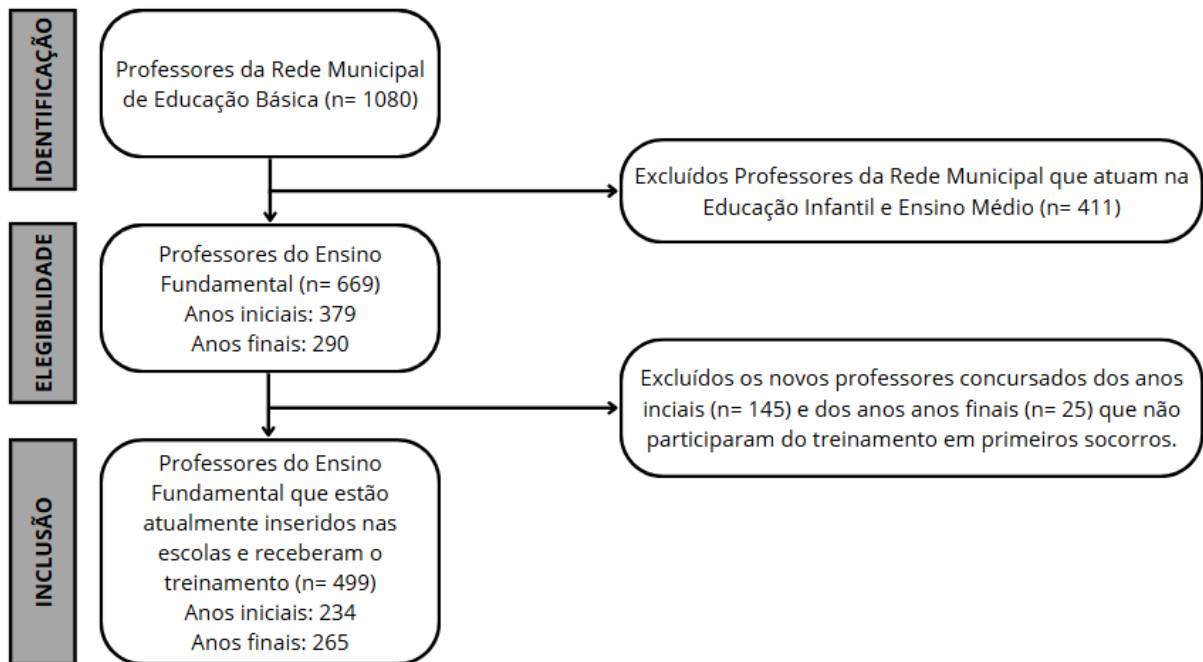
A amostra foi determinada por meio de uma Amostragem Não-Probabilística por Conveniência, em que a responsável municipal pela gestão das escolas indicou quais escolas teriam maior quantitativo de professores no corpo docente que participaram do treinamento em primeiros socorros e calendário acessível para a realização da pesquisa. Os contatos foram feitos por telefone e aplicativo de *whatsapp* com os diretores de cada escola indicada e agendadas reuniões de alinhamento. A seleção das escolas levou em consideração a disponibilidade e interesse dos diretores das escolas.

Os dados do último Censo Escolar de 2023 nos registros internos da Secretaria Municipal de Educação (SME), mostram que destes 1.080 professores, 379 professores atuaram nos anos iniciais e 290 nos anos finais no ensino fundamental da rede municipal de ensino em 25 escolas municipais (SME, 2024). Os dados foram obtidos a partir da solicitação à responsável pela gestão das escolas que disponibilizou o acesso ao *dashboard* do *Microsoft Power BI*.

Ainda, segundo a gestão escolar, parte deste quantitativo, atualmente, não participou do treinamento em primeiros socorros, por serem novos concursados convocados a partir de julho de 2024. Ao todo, 170 novos professores foram inseridos no ensino fundamental, sendo 145 professores nos anos iniciais e 25 professores nos anos finais.

Dessa forma, o quantitativo atual de professores do ensino fundamental que receberam o treinamento é de 234 nos anos iniciais e 265 nos finais, totalizando 499 professores (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma de definição da população do estudo, Alfenas, 2024.



FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

A fim de garantir uma segurança estatística, em que a amostra fosse representativa da população, realizou-se o cálculo amostral para estabelecer um quantitativo viável a essa representatividade. Para isso, utilizou-se o *software* RStudio, reconhecido por sua robustez e precisão em análises estatísticas.

A utilização do RStudio seguiu um procedimento estruturado, garantindo a conformidade com os parâmetros metodológicos estabelecidos e proporcionando um cálculo rigoroso e replicável. Inicialmente, definiu-se o tamanho da população (N) em 499, correspondente ao número total de professores treinados em primeiros socorros, conforme os registros da SME do município. O nível de confiança (Z) foi estabelecido em 95%, correspondente a um valor de 1.96 e a margem de erro (E) foi definida em

~5% (0.0535). Considerou-se uma proporção esperada (p) de 0.5, visando maximizar a variabilidade e, conseqüentemente, a representatividade da amostra.

O cálculo amostral foi realizado utilizando a fórmula específica para populações finitas através de um *script*, executado no ambiente do RStudio, resultando no cálculo do tamanho da amostra (n), conforme esquema abaixo:

Figura 2: *Print de tela do Script de Cálculo de Tamanho de Amostra no RStudio*. [Print de Tela], Alfenas, 2024. RStudio.

```
> # Definição dos parâmetros
> N <- 499           # Tamanho da população
> Z <- 1.96         # Nível de confiança (95%)
> p <- 0.5          # Proporção esperada (máxima variabilidade)
> E <- 0.0535       # Margem de erro
>
> # Fórmula para população finita
> numerador <- Z^2 * p * (1 - p) * N
> denominador <- (E^2 * (N - 1)) + (Z^2 * p * (1 - p))
> n <- numerador / denominador
>
> # Exibir o resultado
> cat("Tamanho da amostra mínima necessária:", ceiling(n), "\n")
Tamanho da amostra mínima necessária: 201
```

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Ao final do processo de amostragem, o valor de n apresentado foi de 201 professores do município, representando 40,28% da população.

O alcance desta amostra assegura um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. Esta abordagem metodológica reforça a precisão e a validade dos dados coletados, fundamentando a robustez estatística do estudo.

3.4.1 Critérios de Elegibilidade

Na coleta de dados foram incluídos professores com, no mínimo um ano de experiência, inseridos direta ou indiretamente em sala de aula, no ensino fundamental nas escolas públicas municipais, com alunos de 6 a 14 anos de idade.

Também se constitui critério os professores que passaram pelo treinamento em primeiros socorros oferecido pelo NEU-SAMU do município, na modalidade presencial, há menos de dois anos.

Foram excluídos os professores em licença, férias ou qualquer tipo de afastamento profissional entre os meses de fevereiro a novembro de 2023, por um período maior de seis meses, considerando ser este período em que ocorreu o treinamento ministrado pelo NEU-SAMU.

3.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

3.5.1 Construção e Validação do Instrumento

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um instrumento padronizado e validado, composto por um questionário estruturado com questões de múltipla escolha dividido em duas seções: caracterização do participante e do treinamento e questões de conhecimentos em primeiros socorros. Essa ferramenta otimizada visa coletar informações de maneira sistemática, uniforme e confiável, permitindo uma análise quantitativa rigorosa dos dados.

Para validar o instrumento de coleta de dados, utilizou-se a técnica e-Delphi modificado descrita por Rocha-Filho, Cardoso e Dewulf (2019), constituindo-se um método sistemático de julgamento, com o fim de obter consenso de compreensão e veracidade do conteúdo entre os especialistas, selecionados de forma criteriosa (Rocha-Filho; Cardoso; Dewulf, 2019).

Com advento da tecnologia e expansão do uso da internet, o método e-Delphi traz impacto positivo aos pesquisadores, revitalizando o processo, diminuindo o viés inerente da pesquisa presencial e facilitando o processo de retorno às respostas. O método e-Delphi modificado utiliza recursos de plataformas virtuais para a coleta de dados, controle, análises estatísticas e comunicação entre o pesquisador e os especialistas, otimizando e facilitando o processo metodológico com emprego das tecnologias (Rocha-Filho; Cardoso; Dewulf, 2019).

O processo é composto por três fases descritas por Rocha-Filho, Cardoso e Dewulf (2019): (1) Planejamento; (2) Execução; (3) Pós e-Delphi.

Na fase do Planejamento seguiu-se as seguintes etapas: (a) elaboração do instrumento preliminar; (b) seleção da plataforma para construção do questionário preliminar de avaliação do instrumento; (c) construção do questionário preliminar; (d) determinação do valor de consenso; (e) planejamento da análise dos dados; (f) planejamento das rodadas e (g) seleção dos juízes.

A fase de Execução seguiu-se por: (a) aplicação da primeira rodada; (b) análise da primeira rodada; (c) construção do questionário preliminar para a segunda rodada; (d) aplicação da segunda rodada; (e) análise da segunda rodada e necessidade de outras rodadas e (f) encerramento do método e-Delphi.

No Pós e-Delphi, foi realizado um pré-teste do instrumento validado em uma amostra reduzida da população do estudo, com o objetivo de identificar aspectos que pudessem prejudicar a compreensão e/ou o correto preenchimento pelos participantes.

3.5.1.1 Fase do Planejamento

Realizou-se uma reunião com a responsável do NEU-SAMU para um levantamento das características, temas e procedimentos abordados no treinamento fornecido aos professores, a fim de conferir credibilidade e coesão à construção do instrumento de coleta de dados para avaliação dos conhecimentos dos professores treinados.

As temáticas e procedimentos abordados foram: Cadeia de Sobrevivência; Suporte Básico de Vida (SBV); Parada Cardiorespiratória (PCR) - adulto e infantil; Manobra de engasgo (adulto e pediátrico); Imobilização de traumas (entorse; luxações, fratura fechada e exposta); Epistaxe; Sangramentos arteriais e venosos; Queimaduras (1°, 2° e 3° grau); Choque elétrico; Trauma com empalamento; Animais peçonhentos (serpente, aranha, abelha, escorpião); Crise convulsiva; Febre; Hipoglicemia; Desmaio e Hipotensão.

Segundo os registros internos do NEU-SAMU, o treinamento foi ministrado por um profissional enfermeiro, com experiência e expertise em atendimentos de urgência e emergência, no formato presencial, por meio de exposição dialogada e atividades práticas no perfil socorrista leigo.

Para a construção do instrumento conduziu-se um mapeamento abrangente da literatura, tanto nacional quanto internacional, com o intuito de contextualizar e levantar as evidências e protocolos atuais dos procedimentos e temáticas de primeiros socorros abordados no treinamento ministrado aos professores.

Esse levantamento é fundamental para alinhar o conhecimento a ser analisado, com base nas melhores práticas e evidências em primeiros socorros.

Associações e organizações voltadas às práticas em primeiros socorros, como a *American Heart Association* (AHA), realizam atualizações periodicamente para garantir que os protocolos e treinamentos forneçam o maior respaldo e qualidade nas técnicas em situações de urgência e emergência (Paiva; Rodrigues, 2024).

Segundo a AHA, uma educação eficaz é ponto chave nas chances de sobrevivência de uma pessoa em emergência, como em uma PCR (American Heart Association, 2020).

Cabe ressaltar que, os perfis de treinamento se diferem entre perfil profissional da saúde e socorrista leigo. Conforme a Sociedade Brasileira de Pediatria destaca em seu curso *Basic Life Support* (BLS), socorristas leigos são pessoas comuns que podem se deparar com situações críticas e que recebem treinamento adequado para atuação (BLS, [s. d.]).

O alinhamento entre a tipologia do treinamento e o mapeamento da literatura proporcionou o embasamento teórico para a elaboração inicial das questões incluídas no instrumento de coleta de dados primário (Apêndice A) com temáticas conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Eixo temático por questão do instrumento de coleta de dados para processo de validação, Alfenas, 2024.

(continua)

QUESTÃO	EIXO TEMÁTICO
01	Cadeia de Sobrevivência
02	Suporte Básica de Vida (SBV) em criança
03	Parada Cardiorespiratória
04	Desobstrução de Vias Aéreas
05	Fratura
06	Sangramento Nasal
07	Hemorragia
08	Queimaduras (1°, 2° e 3° graus)
09	Choque Elétrico
10	Empalamento
11	Choque Anafilático
12	Picada de Animais Peçonhentos
13	Crise Convulsiva
14	Febre
15	Hipoglicemia
16	Desmaio

Quadro 1 – Eixo temático por questão do instrumento de coleta de dados para processo de validação, Alfenas, 2024.

(conclusão)

QUESTÃO	EIXO TEMÁTICO
17	Hipotensão
18	Luxação
19	Entorse

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

As questões foram formuladas de forma objetiva e de múltipla escolha, com cinco alternativas de resposta. O texto da questão incluía a temática, a situação de emergência e o comando a ser respondido. Dentre as cinco alternativas, somente uma condizia com a técnica correta.

Com a construção do instrumento de coleta de dados primário finalizado, seguiu-se para a seleção da plataforma e construção do formulário de avaliação do instrumento de coleta de dados. A seleção teve como base a facilidade de acesso pelo pesquisador e pelo Comitê de Especialistas, domínio da ferramenta pelo pesquisador e facilidade na exportação dos dados para o software de análise. Assim, optou-se pela plataforma de formulários do *Google*, o *GoogleForms*.

O formulário era composto de 21 seções: a primeira seção, destinada à orientação quanto ao objetivo da pesquisa, etapas do processo de validação, preenchimento do questionário e contato dos responsáveis; as 19 seções subsequentes referentes à avaliação de cada uma das questões do instrumento e a última seção para avaliação geral do instrumento de coleta de dados.

As questões foram avaliadas com base nos domínios: clareza, pertinência e abrangência (Quadro 2). Utilizou-se os itens avaliativos de cada seção no formato escala *Likert*, com quatro opções cada: (1) discordo totalmente; (2) discordo parcialmente; (3) concordo parcialmente; (4) concordo totalmente e um item de resposta aberta para sugestões, comentários e correções.

Com relação à clareza das questões, examinou-se se, a redação permitia a compreensão dos conceitos e se estes expressavam o que se pretendia medir. A avaliação da pertinência buscou analisar a correspondência entre as questões e os conceitos, bem como a relevância destes para os objetivos do instrumento. Quanto à abrangência, foram verificados se todos os domínios ou conceitos estavam adequadamente cobertos pelo conjunto de questões, assegurando a inclusão de todas as dimensões importantes do tema (Rocha-Filho; Cardoso; Dewulf, 2019).

Quadro 2 – Domínios avaliados pelo Comitê de Especialistas no processo de validação do instrumento de coleta de dados, Alfenas, 2024.

Clareza	A redação da questão está formulada de modo que o conceito está compreensível e claro. A redação da questão expressa adequadamente o que se espera medir.
Pertinência	A questão abordou corretamente o procedimento e condutas do tema. A redação da questão permite alcançar adequadamente o objetivo proposto na pesquisa.
Abrangência	O conteúdo deste instrumento está adequado e abrange todas as temáticas do treinamento. As respostas abrangem as melhores práticas e condutas atualizadas. A redação do instrumento é capaz de abranger o que se espera alcançar na pesquisa. O tamanho do instrumento está adequado ao tempo predito de preenchimento pelos professores, sendo de 30 a 40 minutos.

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Para estabelecer o índice de consenso entre o Comitê de Especialistas, considerou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) sob o valor de referência de $IVC \geq 0.8$ de concordância entre os juízes para que cada questão fosse válida (Coluci; Alexandre; Milani, 2015).

Para o cálculo do escore IVC utilizou-se a fórmula proposta por Alexandre e Coluci (2011) para avaliar cada questão e item, considerando aceitáveis apenas as questões na escala *Likert 4*:

$$IVC = \frac{\text{n}^\circ \text{ de } 4 \text{ (concordo totalmente)}}{\text{n}^\circ \text{ total de respostas}}$$

Os dados obtidos a partir das respostas do Comitê de Especialistas foram analisados pelo escore de IVC, análise estatística descritiva pelas medidas de tendência central (média e desvio padrão).

A seleção do Comitê de Especialistas ocorreu por meio de indicações através da técnica de amostragem não probabilística “bola de neve”, tendo como premissa os seguintes critérios:

- Expertise e atuação nas áreas de enfermagem em urgência e emergência (ENF-UE), enfermagem em saúde da criança (ENF-SC) e pedagogia (PEDG);
- Grau de titulação mínimo de especialista;
- Residir na cidade onde a pesquisa ocorreu há no mínimo três anos,
- Ter tido contato com o treinamento ofertado pelo NEU-SAMU de forma direta ou indireta.

Conforme discutido por Rocha-Filho, Cardoso e Dewulf (2019), o quantitativo de participantes do Comitê de Especialistas depende, entre outros, do que se investiga, da complexidade e abordagem selecionada. Este tópico continua sendo ponto de discussão entre pesquisadores do método Delphi. Alguns autores afirmam que um número maior de sete membros nesse Comitê de Especialistas não traz relevância ao processo (Rocha-Filho, Cardoso e Dewulf; 2019).

Ao todo, foram indicados 12 profissionais para compor o Comitê de Especialistas. Destes, nove atendiam aos critérios de inclusão, caracterizados conforme o Quadro 3.

Quadro 3 – Caracterização dos membros do Comitê de Especialistas indicados ao processo de validação do instrumento de coleta de dados, Alfenas, 2024.

Especialista	Idade	Expertise/Atuação	Titulação	Tempo de Residência (anos)	Contato com o Treinamento
01	43	ENF-UE	Mestre	40	Direto
02	35	ENF-UE	Especialista	5	Indireto
03	40	ENF-UE	Mestre	40	Indireto
04	38	ENF-SC	Mestre	15	Indireto
05	42	ENF-SC	Mestre	42	Indireto
06	35	PEDG	Especialista	35	Direto
07	47	PEDG	Especialista	27	Direto
08	30	PEDG	Especialista	30	Indireto
09	33	PEDG	Especialista	33	Indireto

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Para estes, o instrumento foi encaminhado individualmente através do contato de *e-mail*, informando o objetivo do estudo e as informações para preenchimento e devolução do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Após o aceite de cada especialista e a devolução assinada do TCLE, enviou-se um novo e-mail contendo o instrumento de coleta de dados primário no formato PDF, o *link* para acesso ao *Google Forms* referente à Primeira Rodada de validação e as informações sobre o processo de validação e preenchimento das questões.

Ao todo, sete especialistas concordaram em participar do processo de validação do instrumento, sendo dois da área de enfermagem em urgência e emergência, dois da área de enfermagem em saúde da criança e três na área de pedagogia. A média de idade dos especialistas inclusos foi de 37 anos e de residência 33 anos. Destes, dois tiveram contato direto com o treinamento, enquanto os demais, o contato foi indireto. Com relação ao grau de titulação acadêmica, 57% (n=4) eram mestres e 43% (n=3) especialistas.

3.5.1.2 Fase da Execução

Na primeira rodada, cada especialista recebeu um arquivo com o instrumento de coleta de dados primário completo e o formulário (*GoogleForms*) via *e-mail*. Foram reforçadas as questões éticas e obrigatoriedade da assinatura do TCLE, o objetivo da pesquisa, orientações acerca do preenchimento e a disposição do pesquisador para dúvidas.

Todos os membros do Comitê de Especialistas foram informados quanto ao período de devolução da avaliação do instrumento, sendo 14 dias o período máximo para a devolutiva.

No 7º dia após o início da primeira rodada, encaminhou-se um e-mail a cada um dos membros do Comitê de Especialistas que ainda não haviam realizado a avaliação com um lembrete do prazo final da devolutiva. No 12º dia, os membros do comitê que ainda não haviam preenchido o formulário de avaliação do instrumento de coleta de dados foram novamente comunicados via e-mail.

Dentre os sete membros do Comitê de Especialistas, dois devolveram sua avaliação antes do primeiro lembrete, enquanto quatro devolveram após. Um dos especialistas fez sua devolução no prazo final.

Nesta rodada, obteve-se um total de onze questões validadas com $IVC \geq 0.8$, conforme apresentado no Tabela 1. Aqueles que apresentaram nível de concordância com $IVC < 0.8$ foram reformulados.

Tabela 1 – Avaliação dos membros do Comitê de Especialistas sobre o instrumento de coleta de dados na primeira rodada com base no IVC, Alfenas, 2024.

	QUESTÃO	IVC	PARECER (Valor de Referência $\geq 0,80$)
1	Qual a sequência correta das etapas da Cadeia de Sobrevivência para crianças e adolescentes em situações de emergência?	0,40	Recusada-Alterar
2	Em uma situação de parada cardiorrespiratória (PCR) em uma criança, qual a sequência correta das ações de Suporte Básico de Vida?	0,60	Recusada-Alterar
3	Qual a conduta correta diante de uma PCR em adultos e em crianças?	0,20	Recusada-Alterar
4	Qual a manobra adequada para desobstrução de vias aéreas em uma criança maior de 1 ano que está engasgada?	0,40	Recusada-Alterar
5	Em caso de fratura, qual o procedimento mais adequado para imobilizar o membro?	0,60	Recusada-Alterar
6	Qual a melhor forma de controlar um sangramento nasal em uma criança?	0,80	Aceita
7	Diante de uma situação de lesão com sangramento intenso, qual a medida a ser tomada?	0,80	Aceita
8	Para os casos de queimaduras, seja de 1°, 2° ou 3° grau, de pequena extensão, qual o primeiro passo de atendimento?	0,80	Aceita
9	Em caso de choque elétrico, qual a primeira medida a ser tomada?	0,80	Aceita
10	Perante um caso de trauma com empalamento, onde um objeto encontra-se dentro da lesão, qual medida tomar?	1,00	Aceita
11	Caso ocorra um acidente onde o aluno sofra picadas de abelhas, marimbondos ou formigas, após lavar com água e sabão, quais os sinais de alarme deve-se observar para identificar uma reação alérgica grave?	0,40	Recusada-Alterar
12	Em caso de acidente com animal peçonhento como aranhas, cobras e escorpiões, qual a ação indicada?	0,80	Aceita
13	Qual o procedimento mais adequado em uma crise convulsiva?	1,00	Aceita
14	Ao prestar cuidado a uma criança com febre alta, o que fazer inicialmente?	0,60	Recusada-Alterar
15	Quais os sinais e sintomas para identificar um quadro de hipoglicemia em uma criança ou adolescente?	0,80	Aceita
16	Ao se deparar com uma criança que desmaiou, qual o procedimento correto?	0,80	Aceita
17	Um aluno queixa de mal-estar súbito, visão embaçada, boca seca e fraqueza, característico de um quadro de hipotensão, qual o procedimento mais adequado?	0,60	Recusada-Alterar
18	Durante uma atividade de movimento um aluno sofre uma queda e você identifica um caso de possível luxação. Qual a conduta a ser tomada inicialmente?	0,80	Aceita
19	Qual o procedimento mais adequado ao prestar socorro a um aluno vítima de entorse?	0,80	Aceita

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Para revisão das questões do instrumento de coleta de dados, os comentários, sugestões e correções das devolutivas do Comitê de Especialistas em cada item, foram exportados para o *Google Planilhas* (Quadro 4).

Quadro 4 – Devolutivas do Comitê de Especialistas na primeira rodada, Alfenas, 2024.
(continua)

Questão	Sugestão/Comentário/Correções
01	<p>Há o item pedir ajuda e chamar o SAMU, sendo situações diferentes, acredito que ambas possam estar presente em todas as questões.</p> <p>A questão expressa um bom nível de compreensão e redação.</p> <p>Sugiro deixar três opções. Questões a serem refletidas: As escolas a serem avaliadas possuem o DEA? Como você pretende abordar a utilização? As escolas terão a oportunidade de solicitar a compra do equipamento? Ser mais objetiva.</p> <p>Professor, qual a sequência correta da cadeia de sobrevivência, você deve realizar em casos de emergência com crianças e adolescentes?</p> <p>Questão clara e objetiva</p> <p>O termo pedir ajuda ficou confuso. Faltou mencionar que na ausência do DEA, inicia as compressões torácicas.</p>
02	<p>Pelo fato das opções serem muito parecidas, como sugerido anteriormente, questões de enumere a sequência correta pode ser mais claro ao entrevistado o objetivo da questão. Questões muito parecidas, o entrevistado pode não se interessar em responder adequadamente.</p> <p>A redação descreve com clareza o Suporte Básico de Vida (SBV) em crianças.</p> <p>Descreve perfeitamente o C.A.B</p>
03	<p>Na primeira opção tem-se: "...independente da idade", nas demais opções não há essa informação e também não há definições de idade, subentende-se que de fato independe da idade, não há diferenciação no propósito da opção. Apenas uma questão aborda o "acionar SAMU", nos treinamento esse item é bastante evidenciado, acredito ser pertinente estar nas opções, a questão que menciona esse item não tem avaliação de nível de consciência então não poderia ser considerada correta.</p> <p>Por que foi utilizado o termo adulto nesta questão? Sendo que a população é crianças e adolescente. Ainda percebo muitas questões que pode confundir o entrevistado. Sugiro deixar claro quantas pessoas estarão participando da conduta, para facilitar o entendimento. Também sugiro retirar a realização das manobras em adulto. Entendo que abordagem do DEA faz parte do protocolo, mas se na instituição não tem? como os profissionais vão proceder? Será que viável manter? Achei um pouco confuso, pq algumas alternativas abordam o procedimento e não falam da ventilação e outras abordam a questão da ventilação e falta etapas do procedimento. Acho que não. Olhando minhas anotações do curso presencial a ordem seria: avaliar consciência, respiração, pulso, ligar para o SAMU, rcp, compressões torácicas e ventilação.</p>
04	<p>Ainda acredito que tenha muitas opções, que tiram o foco do entrevistado.</p> <p>A resposta seria a alternativa Manobra de desengasgo com compressões abdominais em formato de J até a desobstrução? Fiquei com esta dúvida.</p> <p>Não sei os termos intercostais e dorso. Alguns termos não conheço. Acho melhor usar uma linguagem mais usual. Por exemplo, no curso presencial anotei: 5 "batidinhas entre os ombros e 5 compressões entre os mamilos (linha imaginária)</p>
17	<p>Por que manter todas as situações ? Se focar em três situações mais possíveis não seria mais viável? Sinto que abordar todas as situações pode acometer os resultados.</p> <p>Não me lembro desse procedimento. Não sei opinar.</p>
18	-

Quadro 4 – Devolutivas do Comitê de Especialistas na primeira rodada, Alfenas, 2024.
(conclusão)

19	Elevação, repouso e gelo seria a melhor resposta, portanto há duas questões semi-certas Descreve de forma simples e clara
----	--

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Ainda, na seção 21 do formulário de avaliação do instrumento de coleta de dados, no que compete à abrangência, observou-se, conforme disposto na Tabela 2, o índice de concordância e comentários do Comitê de Especialistas.

Tabela 2 – Avaliação da abrangência do instrumento de coleta de dados na primeira rodada, Alfenas, 2024.

PERGUNTA	IVC	SUGESTÃO/COMENTÁRIO
Os conceitos e temáticas das questões foram abordados de maneira completa.	0,4	Questões pertinentes, claras e compreensíveis.
O conteúdo deste instrumento está adequado e abrange todas as temáticas do treinamento.	0,6	...
As respostas abrangem as melhores práticas e condutas atualizadas.	0,4	Algumas questões, verificar opções de respostas de forma mais clara e objetiva. Fiquei confusa com algumas respostas por conta d alguns termos mencionados que não sabia o significado.
A redação do instrumento é capaz de abranger o que se espera alcançar na pesquisa.	0,7	...
O tamanho do instrumento está adequado ao tempo predito de preenchimento pelos professores, sendo de 30 a 40 minutos.	0,2	Sugiro 50 mnts. Acredito que não, gastei mais tempo para responder. Apesar da pertinência do tema acredito que seja muitas situações a serem abordadas e complexas para pessoas que não possuem conhecimento teórico. Sugiro rever epidemiologia das principais situações. Acredito que 30 - 40 minutos para responder o questionário com perguntas extensas, pode levar ao cansaço do respondente e aumentar o risco de vícios.

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Na segunda rodada, o Comitê de Especialistas recebeu o instrumento de coleta de dados atualizado e completo, um arquivo com as questões que ainda necessitavam de alteração e seu respectivo escore de IVC na primeira rodada, novo *link* para acesso

ao *GoogleForms* referente à segunda rodada e as informações sobre o processo de validação e preenchimento das questões.

Conforme realizado na primeira rodada, após o início da segunda rodada, os membros do Comitê de Especialistas receberam lembretes via *e-mail* no 7° e no 12° dia após o envio da nova rodada. Nesta, cinco especialistas enviaram suas devolutivas até o primeiro lembrete e dois especialistas após o primeiro lembrete.

Nessa rodada, todas as 19 questões foram validadas com IVC ≥ 0.8 e também a abrangência do instrumento geral com IVC 0.8, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Avaliação do Comitê de Especialistas sobre o instrumento de coleta de dados na segunda rodada com base no IVC, Alfenas, 2024.

(continua)

	QUESTÃO	IVC	PARECER (Valor de Referência $\geq 0,80$)
1	Com base nas etapas descritas abaixo, qual a sequência correta da Cadeia de Sobrevivência para crianças e adolescentes em situações de emergência onde NÃO HÁ presença de um desfibrilador externo automático (DEA)?	0,80	Aceita
2	Em uma situação de parada cardiorrespiratória (PCR) em uma criança, qual a sequência correta das ações de Suporte Básico de Vida?	1,00	Aceita
3	Qual a relação compressão - ventilação adequada para socorrer uma criança em situação de PCR onde há material para ventilação?	1,00	Aceita
4	Qual a manobra adequada para socorrer uma criança maior de 1 ano que está engasgada?	1,00	Aceita
5	Em caso de fratura, qual o procedimento mais adequado?	1,00	Aceita
6	Qual a melhor forma de controlar um sangramento nasal em uma criança?	0,80	Aceita
7	Diante de uma situação de lesão com sangramento intenso, qual a medida a ser tomada?	0,80	Aceita
8	Para os casos de queimaduras, seja de 1°, 2° ou 3° grau, de pequena extensão, qual o primeiro passo de atendimento?	0,80	Aceita
9	Em caso de choque elétrico, qual a primeira medida a ser tomada?	0,80	Aceita
10	Perante um caso de trauma com empalamento, onde um objeto encontra-se dentro da lesão, qual medida tomar?	1,00	Aceita
11	Caso ocorra um acidente onde o aluno sofra algum tipo de picada por insetos, quais os sinais de alarme devem ser observados para identificar uma reação alérgica grave?	1,00	Aceita
12	Em caso de acidente com animal peçonhento como aranhas, cobras e escorpiões, qual a ação indicada?	0,80	Aceita
13	Qual o procedimento mais adequado em uma crise convulsiva?	1,00	Aceita
14	Ao prestar cuidado a uma criança com febre alta, o que fazer até a chegada dos pais?	0,80	Aceita
15	Quais os sinais e sintomas para identificar um quadro de hipoglicemia em uma criança ou adolescente?	0,80	Aceita
16	Ao se deparar com uma criança que desmaiou, qual o procedimento correto?	0,80	Aceita
17	Um aluno queixa-se de visão embaçada, boca seca e fraqueza, característico de um quadro de hipotensão. Qual o procedimento mais adequado?	1,00	Aceita

Tabela 3 - Avaliação do Comitê de Especialistas sobre o instrumento de coleta de dados na segunda rodada com base no IVC, Alfenas, 2024.

		(conclusão)	
	QUESTÃO	IVC	PARECER (Valor de Referência $\geq 0,80$)
18	Durante uma atividade de movimento um aluno sofre uma queda e você identifica um caso de possível luxação. Qual a conduta a ser tomada inicialmente?	0,80	Aceita
19	Qual o procedimento mais adequado ao prestar socorro a um aluno vítima de entorse?	0,80	Aceita

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Como os índices de IVC foram ≥ 0.8 de concordância, encerrou-se as rodadas e o processo de validação do instrumento. Nesta rodada, os membros do Comitê de Especialistas fizeram sugestões e comentários (Quadro 5), que foram acatados para aprimoramento do instrumento de coleta de dados.

Quadro 5 – Devolutivas do Comitê de Especialistas na segunda rodada, Alfenas, 2024.

Questão	Sugestão/Comentário/Correções
01	Resposta: 5, 2,3,1,4 O que seria pedir ajuda? O SAMU já não poderia ser considerado em pedir ajuda? Caso a opção se seja chamar ajuda de alguém próximo, o que acha q colocar assim Acredito que se alguém ler sem muita atenção pode variar entre pedir ajuda e chamar o SAMU
02	Resposta: 2,3,5,1,4,6
03	Resposta: segunda alternativa
04	Resposta: segunda alternativa
05	-
11	Caso ocorra algum acidente com animais peçonhentos, quais os sinais...
14	A primeira alternativa pode ser melhorada: colocá-lo em um ambiente fresco e realizar banho morno ou compressas frias
17	acredito que no segundo item houve um erro de digitação. Mantê-lo em local arejado...

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Quanto à avaliação da abrangência do instrumento de coleta de dados na segunda rodada após readequação e atualização do instrumento, foram levantados o índice de IVC da seção 21 do questionário de validação e os comentários e sugestões feitos pelos membros do Comitê de Especialistas, disposto na Tabela 4.

Tabela 4 – Avaliação da abrangência do instrumento de coleta de dados na segunda rodada, Alfenas, 2024.

PERGUNTA	IVC	SUGESTÃO/COMENTÁRIO
Os conceitos e temáticas das questões foram abordados de maneira completa.	1,0	-
O conteúdo deste instrumento está adequado e abrange todas as temáticas do treinamento.	0,8	As questões ficaram mais claras e com maior compreensão dos procedimentos. No entanto, alguns temas abordados na pesquisa não foram falar durante o treinamento.
As respostas abrangem as melhores práticas e condutas atualizadas.	1,0	-
A redação do instrumento é capaz de abranger o que se espera alcançar na pesquisa.	0,8	Neste questionário, evitar questões do tipo “pegadinha” especialmente em questões mais longas
O tamanho do instrumento está adequado ao tempo predito de preenchimento pelos professores, sendo de 30 a 40 minutos.	1,0	Sim, ficou bem melhor. Mais didático e simples de entender.

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Ao fim, foram avaliadas as seguintes medidas de tendência central: média, desvio padrão e coeficiente de variação. Para a interpretação dos dados de tendência central, utilizou-se os seguintes critérios:

- Média de $\geq 0,8$, representando o valor central das avaliações, refletindo o grau de concordância dos juízes com relação aos domínios;
- Desvio Padrão $\leq 0,5$, indicando a homogeneidade das respostas, expressando o grau de variação das avaliações dos juízes.
- Coeficiente de Variação $\leq 30\%$, demonstrando pouca variabilidade, convergência nas respostas e bom nível de consenso.

A avaliação deu-se apenas da rodada final, observando o consenso final do Comitê de Especialistas, ou seja, a segunda rodada, tendo em vista que as divergências e *outliers* presentes na primeira rodada foram ajustados e eliminados. Isso captura o objetivo da técnica Delphi: buscar consenso entre os membros do Comitê de Especialistas (Rocha-Filho, Cardoso e Dewulf; 2019).

Os dados gerais entre a primeira e a segunda rodada foram exportados para o *Google Planilhas*, utilizando a função automática de resultados do *GoogleForms*. Utilizou-se as fórmulas de média aritmética e desvio padrão da plataforma para o cálculo geral das medidas de tendência central.

Essa análise buscou verificar, em conjunto com o escore IVC, as evidências estatísticas da validade e consistência das repostas do Comitê de Especialistas durante o processo de validação de conteúdo do instrumento de coleta de dados, relacionado aos domínios de avaliação: clareza, pertinência e abrangência de cada uma das questões.

Quanto à análise do domínio clareza (Tabela 5), o Comitê de Especialistas respondeu a duas questões, sendo: (P1) A redação da questão está formulada de modo que o conceito está compreensível e claro; (P2) A redação da questão expressa adequadamente o que se espera medir.

Tabela 5 – Evidências de validade de conteúdo com base na clareza, Alfenas, 2024.

QUESTÃO	P1		P2		Tendência Central Final		
	IVC-1	IVC-2	IVC-1	IVC-2	MF	DPF	CVF
1	0,60	0,80	0,20	0,80	0,80	0,00	0,0
2	0,40	1,00	0,60	1,00	1,00	0,00	0,0
3	0,20	1,00	0,20	1,00	1,00	0,00	0,0
4	0,40	1,00	0,40	1,00	1,00	0,00	0,0
5	0,40	1,00	0,60	1,00	1,00	0,00	0,0
6	0,60	0,60	0,80	0,80	0,70	0,14	20,2
7	0,60	0,60	0,80	0,80	0,70	0,14	20,2
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,0
11	0,10	0,80	0,60	0,80	0,80	0,00	0,0
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,0
14	0,60	0,80	0,60	0,80	0,80	0,00	0,0
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
17	0,60	0,80	0,60	1,00	0,90	0,14	15,7
18	0,70	0,70	0,80	0,80	0,75	0,07	9,4
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

LEGENDA: P1: Pergunta 1; P2: Pergunta 2; IVC-1: Índice de Validação de Conteúdo da Primeira Rodada; IVC-2: Índice de Validação de Conteúdo da Segunda Rodada; MF: Média final; DPF: Desvio Padrão final; CVF: Coeficiente de variação Final.

Quanto à análise do domínio pertinência (Tabela 6), os juízes responderam a duas questões, sendo: (P1) A questão abordou corretamente o procedimento e condutas do tema; (P2) A redação da questão permite alcançar adequadamente o objetivo proposto na pesquisa.

Tabela 6 – Evidências de validade de conteúdo com base na pertinência, Alfenas, 2024.

QUESTÃO	P1		P2		Tendência Central Final		
	IVC-1	IVC-2	IVC-1	IVC-2	MF	DPF	CVF
1	0,40	0,80	0,40	0,80	0,80	0,00	0,0
2	0,80	1,00	0,60	1,00	1,00	0,00	0,0
3	0,40	1,00	0,20	1,00	1,00	0,00	0,0
4	0,20	1,00	0,40	1,00	1,00	0,00	0,0
5	0,60	1,00	0,60	1,00	1,00	0,00	0,0
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,0
11	0,40	0,80	0,60	0,80	0,80	0,00	0,0
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,0
14	0,60	0,80	0,60	1,00	0,90	0,14	15,7
15	0,80	0,80	1,00	1,00	0,90	0,14	15,7
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
17	0,60	1,00	0,60	1,00	1,00	0,00	0,0
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,0

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

LEGENDA: P1: Pergunta 1; P2: Pergunta 2; IVC-1: Índice de Validação de Conteúdo da Primeira Rodada; IVC-2: Índice de Validação de Conteúdo da Segunda Rodada; MF: Média final; DPF: Desvio Padrão final; CVF: Coeficiente de variação Final.

Quanto à análise do domínio abrangência (Tabela 7), os juízes responderam a quatro questões, sendo: (P1) Os conceitos e temáticas das questões foram abordados de maneira completa; (P2) O conteúdo deste instrumento estão adequados e abrangeram todas as temáticas do treinamento; (P3) As respostas abrangem as melhores práticas e condutas atualizadas; (P4) A redação do instrumento é capaz de

abranger o que se espera alcançar na pesquisa; (P5) O tamanho do instrumento está adequado ao tempo predito de preenchimento pelos professores, sendo de 30 a 40 minutos.

Tabela 7 – Evidências de validade de conteúdo com base na abrangência, Alfenas, 2024.

	P1	P2	P3	P4	P5	M	DP	CV
IVC-1	0,40	0,60	0,40	0,70	0,20	0,46	0,19	42,38
IVC-2	1,00	0,80	1,00	0,80	1,00	0,92	0,11	11,91

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

LEGENDA: P1: Pergunta 1; P2: Pergunta 2; P3: Pergunta 3; P4: Pergunta 4; P5: Pergunta 5; IVC-1: Índice de Validação de Conteúdo da Primeira Rodada; IVC-2: Índice de Validação de Conteúdo da Segunda Rodada; M: Média final; DP: Desvio Padrão final; CV: Coeficiente de Variação final.

3.5.1.3 Fase do Pós e-Delphi

Com a validação do conteúdo finalizado, conduziu-se um teste piloto com professores do ensino fundamental de uma escola não pertencente à amostra, considerando características semelhantes às das escolas indicadas pela gestão escolar da SME, para avaliação da compreensão e aplicabilidade do instrumento de coleta de dados validado (Apêndice B).

O teste piloto foi aplicado a dez professores do mesmo município e que atendiam aos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. Destes, nove eram mulheres e um homem, com média de idade de 51,8 anos.

No momento da aplicação os professores leram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) junto ao pesquisador e assinaram o mesmo em duas vias, foram esclarecidas as dúvidas acerca do processo de validação, preenchimento, utilização dos dados e qual o papel deles nesse processo.

Inicialmente, avaliou-se o tempo total de preenchimento e, para isso, solicitou-se que cada professor anotasse no início do questionário o horário de início e ao entregar, o pesquisador anotou o horário de término. Essa avaliação buscou estimar o tempo necessário para o preenchimento e se condizia com o proposto de 30 a 40 minutos. Observou-se um tempo mínimo de preenchimento de 25 minutos e máximo de 42 minutos, com média final de 34 minutos para o preenchimento do instrumento.

Após o preenchimento do questionário, cada professor recebeu um instrumento de avaliação da clareza, pertinência e abrangência do instrumento de coleta de dados, a fim de avaliar a compreensão e dificuldades no preenchimento de cada item pelos

professores (Apêndice C). Cada pergunta foi formulada em escala *Likert*, com quatro opções: (1) discordo totalmente, (2) discordo parcialmente (3) concordo parcialmente, (4) concordo totalmente e um espaço para sugestões e comentários.

As respostas do instrumento de coleta de dados e do questionário de avaliação do instrumento foram tabuladas em uma planilha do *Google Planilhas* (Apêndice D), assim como a transcrição dos comentários e sugestões dos participantes do teste piloto. Com os dados tabulados, realizou-se o cálculo com base no índice de IVC, considerando aceitável $IVC \geq 0,8$, conforme apresentado no Tabela 8.

Tabela 8 – Avaliação do instrumento pelos professores no teste piloto, Alfenas, 2024.

PERGUNTA	IVC	COMENTÁRIO/SUGESTÃO
A redação do instrumento está formulada de modo que os conceitos estão compreensíveis e claros.	0,8	Demorei um pouco para me recordar de alguns termos como a hipoglicemia. Acredito que alguns termos podem ser mais simples pra nos lembramos com mais facilidade ao que ele se refere
A redação das questões expressa adequadamente o que se espera medir.	1,0	Estão bem objetivos
A redação das questões permite alcançar adequadamente o objetivo proposto na pesquisa.	1,0	-
O conteúdo deste instrumento está adequado e abrange todas as temáticas do treinamento.	0,8	O treinamento foi muito rapido então alguns temas não foram tão trabalhados, acaba que não lembramos de tudo Alguns temas foram falados só por cima no treinamento Eram muitos temas no dia do treinamento então muita coisa foi só comentada e nem prática deu pra fazermos Eu demorei um pouco mais, mas acredito que quando os professores forem orientados quanto ao tempo eles não vão ficar relendo varias vezes
O tamanho do instrumento está adequado ao tempo predito de preenchimento pelos professores, sendo de 30 a 40 minutos.	0,8	40 minutos é ideal mesmo, menos que isso acho que só os professores que estiverem se lembrando de tudo mesmo pra responder

FONTE: Elaborado pelos autores (2024).

Foram feitas correções na redação de parte das questões, utilizando linguagem mais simples e acessível e, formatação com uso da função “sublinhado”, para reforçar o comando de algumas questões.

O instrumento de coleta de dados mostrou-se adequado ao objetivo, abrangendo todos os tópicos, itens e conceitos relacionados aos conhecimentos de primeiros socorros abordados no treinamento (Apêndice E).

A fim de testar a pertinência do instrumento de coleta de dados em mensurar o índice de conhecimento em primeiros socorros da população estudada, conduziu-se uma análise dos dados tabulados do instrumento de coleta de dados através de medidas de tendência central, dispersão e porcentagem no *software* Microsoft Excel.

O resultado do teste mostrou uma média de acertos de 14,3 questões, sendo 75,3% de acertos no instrumento de coleta de dados, com desvio padrão de 1,64.

Dentre as temáticas abordadas no instrumento, as questões relacionadas a cadeia de sobrevivência e uso do DEA, choque elétrico, hipoglicemia, desmaio e hipotensão obtiveram melhor desempenho, com acertos acima de 90%, seguido por fratura, sangramento nasal, empalamento, crise convulsiva e entorse, com 80% de acertos.

Enquanto temas como, sequência de atendimento em PCR, relação compressão e ventilação na PCR, engasgo em crianças maiores de um ano, lesões com sangramento intenso, queimaduras, reação alérgica grave, picada de animal peçonhento, febre alta e luxação apresentaram índice de acerto $\leq 70\%$, destacando-se a febre alta como menor índice de acerto com 50%.

3.5.2 Coleta de Dados

Concluída a validação de conteúdo do instrumento de coleta de dados, os diretores de cada escola indicada foram contatados pelo telefone e aplicativo de comunicação (*whatsapp*), para apresentação e esclarecimento da pesquisa, visando verificar a disponibilidade e o interesse por parte da direção escolar. Todas as informações detalhadas sobre a pesquisa e a participação dos professores foram fornecidas no esclarecimento.

Foram contatados 14 dos 21 diretores escolares, dos quais 10 aderiram à condução da pesquisa, representando 47,62% das escolas da área urbana do município.

Assim, foi agendada uma data e horário conforme disponibilidade da equipe escolar para apresentar a pesquisa aos professores e aplicar o instrumento, considerando o tempo previsto para a apresentação e o preenchimento do questionário, de 40 a 50 minutos.

O período de coleta de dados, considerando o início do contato com os diretores até a última aplicação do instrumento ocorreu de novembro a dezembro de 2024.

A coleta de dados foi realizada nas próprias escolas, eliminando a necessidade de deslocamento dos participantes. Forneceu-se todo o material necessário, incluindo o instrumento impresso e canetas.

No momento agendado, os professores foram convidados a participar com a apresentação dos objetivos da pesquisa e os aspectos éticos e legais relacionados à participação, através da leitura e discussão do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice F). Os participantes tiveram a oportunidade de esclarecer dúvidas antes de consentir em participar. Aqueles que concordaram em participar, receberam duas vias do TCLE para assinatura, destas, uma foi recolhida e outra devolvida ao participante.

Após a assinatura do TCLE, os participantes receberam o instrumento de coleta de dados e foram orientados sobre o preenchimento com base nos conhecimentos adquiridos no treinamento.

Dos 407 professores convidados nas 10 escolas participantes, 49,38% concordaram em participar (Tabela 9) e preencheram o instrumento. Dessa forma, a amostra final da pesquisa foi de 201 professores, atendendo a amostra mínima necessária com base no cálculo amostral.

Tabela 9 - Relação de unidades escolares, quantitativo geral de professores por unidade e participantes da pesquisa, Alfenas, 2025.

(continua)

Escola	Professores/Unidade	Participantes
1	10	8
2	30	16
3	37	29
4	15	13
5	45	11

Tabela 9 - Relação de unidades escolares, quantitativo geral de professores por unidade e participantes da pesquisa, Alfenas, 2025.

(conclusão)

Escola	Professores/Unidade	Participantes
6	50	21
7	60	34
8	30	17
9	90	44
10	40	8
Total	407	201

FONTE: Elaborado pelos autores (2025).

3.5.3 Aspectos Éticos

Este estudo seguiu rigorosamente os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2013). A aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) ocorreu em 27/09/2024 sob CAAE: 82378724.8.0000.5142 (Anexo B).

Os dados foram coletados somente após esclarecidas as informações pertinentes à pesquisa (objetivos, procedimentos, riscos e benefícios, assim como a garantia dos direitos dos participantes) e a anuência confirmada por meio da assinatura do TCLE em duas vias.

No decorrer da pesquisa, poderiam ocorrer riscos de constrangimento durante o preenchimento do questionário no que se refere aos dados de cunho pessoal, medo, angústia, aborrecimento, estresse, disponibilidade pelo tempo despendido para o preenchimento do questionário, embaraço de interagir com estranhos e medo de repercussões eventuais. Essas possibilidades foram minimizadas através da garantia ao participante da pesquisa que, somente após terem dado o seu consentimento, o questionário foi aplicado, garantia do sigilo e privacidade em relação às suas respostas, as quais foram tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos, obtenção de informações apenas no que diz respeito àquelas necessárias para a pesquisa, liberdade de se recusar a ingressar e participar do estudo sem penalização alguma por parte dos pesquisadores, garantia de desistência se assim

for da vontade do sujeito, garantia de que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada alteraria sua condição e relação civil e social com as equipes e pessoas envolvidas, disponibilidade do pesquisador à escuta ativa e humanizada.

A pesquisa contribuiu para o aprimoramento acadêmico e técnico científico à toda comunidade envolvida, além da compreensão da problemática acerca da promoção e proteção à saúde da criança no ambiente escolar, trazendo embasamento para propor estratégias futuras de alinhamento e constante aprimoramento em primeiros socorros aos docentes, trazendo-lhes mais confiança. Além da busca pela integração das redes de assistência à saúde a comunidade escolar.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

A fim de garantir uma compreensão abrangente do conhecimento em primeiros socorros dos professores do ensino fundamental, após o treinamento subsidiado pela “Lei Lucas”, a análise dos dados foi conduzida através da análise descritiva e regressão logística.

A análise descritiva permite a organização, a compilação e a descrição de características e efeitos de um determinado conjunto de dados, além da comparação entre eles (Reis; Reis, 2002). Dessa forma, proporcionou verificar o conhecimento geral dos professores em primeiros socorros e permite identificar possíveis padrões ou tendências nas respostas além da visualização das principais lacunas de conhecimento. Esta etapa permitiu responder aos objetivos específicos um e dois.

A regressão logística é uma técnica de mineração de dados, em que a variável dependente é categórica e frequentemente binária (dicotômica), representando falha ou sucesso, conferindo a capacidade de prever, estatisticamente, a probabilidade da ocorrência de um determinado evento e/ou a influência de uma variável independente no mesmo (Gonzalez, 2018). A técnica possibilitou prever o impacto e a correlação das variáveis independentes desta pesquisa sobre a variáveis dependente categórica. Esta análise propiciou o alcance do objetivo específico três.

Considerou-se variável dependente o escore de conhecimento obtido pelos professores no questionário aplicado, enquanto as variáveis independentes foram: gênero, idade, nível de formação, tempo de atuação, se está atualmente lecionando, atuação ininterrupta no último ano e carga horária do treinamento.

Inicialmente, os dados foram organizados em tabelas, em dupla digitação, para facilitar o manejo e análise estatística através da elaboração de um banco de dados estruturado dentro do *software* Microsoft Excel. As escolas foram enumeradas conforme a ordem em que a coleta de dados ocorreu.

O banco de dados contou com uma tabela para cada escola dividida em três seções: dados de caracterização do participante, dados de caracterização do treinamento e respostas do questionário. Foram compilados os dados finais de cada uma das escolas em três outras tabelas gerais, uma de caracterização dos participantes, uma do treinamento e outra das respostas do questionário (Anexo C).

Em seguida, utilizando os recursos analíticos do *software* Microsoft Excel, as medidas de tendência central, de dispersão e porcentagem foram calculadas através de funções (Quadro 6), direcionados aos conjuntos de dados obtidos dentro das tabelas individuais e gerais.

Quadro 6 - Funções para análise das medidas de tendência central e dispersão no *software* Microsoft Excel, Alfenas, 2025.

MEDIDAS		FUNÇÃO
Tendência Central	Média	=MÉDIA
	Mediana	=MED
Dispersão	Desvio Padrão	=DESVPAD.A
Porcentagem	Porcentagem	=(célula)/201*100

FONTE: Elaborado pelos autores (2025).

A análise estatística de regressão logística foi conduzida utilizando o *software* RStudio Desktop na versão 2025.09.0+387 e o nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$).

Para contemplar todos os dados emergentes da coleta de dados, incluindo os dados ausentes devido ao não preenchimento por parte do participante da pesquisa, ao analisar a tabulação, optou-se por realizar uma imputação múltipla (MI) por meio do método de *Predictive Mean Matching* (PMM). Esse procedimento foi conduzido no ambiente do *software* RStudio, no qual o *software* gera de forma autônoma cinco bases imputadas e após realiza uma combinação delas gerando resultados com estimativas coerentes e robustas.

O método PMM é uma técnica de imputação múltipla que combina princípios de regressão com seleção de valores observados para substituir dados ausentes. Ele

estima, por meio de um modelo preditivo, o valor esperado da variável faltante e identifica, entre os casos completos, aqueles cujas previsões são mais próximas. A imputação ocorre ao atribuir aleatoriamente um valor observado de um desses casos semelhantes, garantindo que os dados preenchidos permaneçam dentro do intervalo plausível e preservem a distribuição original da variável. Essa abordagem reduz vieses associados a modelos totalmente paramétricos e mantém a variabilidade natural dos dados, resultando em inferências mais realistas e robustas (Bailey; Andridge; Shoben, 2020. Jia; Wu, 2023. Austin; Van Buuren, 2023).

Esta escolha visa reduzir o viés relacionado à exclusão dos dados faltantes e, justifica-se pelo percentual de ausência de dados, fato que implica negativamente na fidedignidade da estatística, além de enviesar os dados utilizados. Por fim, a imputação múltipla garante a representatividade da amostra e maior precisão à inferência da regressão logística.

Para efeito estatístico de definição de aproveitamento, considerou-se o corte de acerto $\geq 60\%$, seguindo o parâmetro disposto na Resolução nº 4.692 da Secretária Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE), que vai de encontro a avaliação praticada no município onde ocorreu a coleta de dados, segundo as normativas internas da Secretaria Municipal de Educação (SEE-MG, 2021).

Para compreensão e análise inferencial dos resultados obtidos da regressão logística, foram tidos como valores referenciais:

- Odds Ratio
 - > 1 = aumento de probabilidade de aproveitamento
 - < 1 = diminuição da probabilidade de aproveitamento
 - $= 1$ = ausência de efeito significativo
- Intervalo de Confiança: não inclui 1
- p-value: ≤ 0.05

Em conjunto, essas análises proporcionaram uma compreensão abrangente do conhecimento em primeiros socorros dos professores do ensino fundamental, permitindo verificar o conhecimento em primeiros socorros agregado pelos professores após o treinamento subsidiado pela “Lei Lucas” e identificar as lacunas existentes, observando áreas de forte oportunidade para melhorias na capacitação e práticas de saúde escolar no âmbito de primeiros socorros.

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES E DO TREINAMENTO

Acerca da caracterização do treinamento, 99,5% (n=200) dos participantes afirmaram ter recebido treinamento pelo NEU-SAMU do município onde a pesquisa ocorreu e 99% (n=199) participaram do treinamento no formato presencial.

A divergência de 0,5% (n=1) na resposta, sobre ter participado do treinamento ministrado pelo NEU-SAMU do município, e de 1% (n=2) na resposta sobre o formato do treinamento, deve-se ao fato de que professores deixaram a questão em branco.

O tempo de treinamento informado pelos participantes mostrou-se heterogêneo, variando entre quatro á seis horas e média de cinco horas.

Quanto ao período em que ocorreu o treinamento, 84,08% (n=169) deixaram a questão em branco por não saberem referir nem o dia e mês em que participaram. Os demais, 15,92% (n=32), referiram período de treinamento entre março e novembro de 2023, com maior concentração em abril de 2023, com 6,47% (n=13) (Tabela 10).

Tabela 10 – Distribuição dos dados de caracterização do treinamento por escola, Alfenas, 2025.

												(continua)	
Código da Escola		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	%
Treinamento pelo NEU-SAMU	Sim	8	16	29	13	11	21	34	16	44	8	200	99,50
	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00
	∅	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,50
Modalidade	Presencial	8	16	29	12	11	21	34	16	44	8	199	99,00
	Online	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00
	Misto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00
	∅	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2	1,00
Carga Horária	Horas	4	6	5	4	6	6	5	4	5	4	5	
	∅	2	8	8	7	6	-	2	9	17	1	60	29,85

Tabela 10 – Distribuição dos dados de caracterização do treinamento por escola, Alfenas, 2025.

												(conclusão)	
Código da Escola		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	%
Mês de Treinamento	Fev.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00
	Mar.	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1,00
	Abr.	-	-	-	-	1	5	6	-	-	1	13	6,47
	Maio	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,50
	Jun.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1,0
	Jul.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00
	Ago.	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	1,99
	Set.	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	1,49
	Out.	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3	1,49
	Nov.	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	4	1,99
	Ø	4	14	28	10	10	14	23	16	43	7	169	84,08

FONTE: Elaborado pelos autores (2025).

LEGENDA: Ø: sem reposta;. Fev.: fevereiro; Mar.: março; Abr.: abril; Jun.: junho; Jul.: julho; Ago.: agosto; Set.: setembro; Out.: outubro; Nov.: novembro; "-": ausência de resposta.

Os dados referentes à caracterização do participante, conforme Tabela 11, demonstraram que, dos 201, 78,1% (n=157) eram do gênero feminino e 11,9% (n=24) masculino, com idade média de 48,4 anos. Dentre os participantes, 48,8% (n=98) possuíam graduação em pedagogia, 7,46% (n=15) magistério e 42,3% (n=85) possuíam licenciatura.

Do total, 87,6% (n=176) atuavam em sala de aula no momento da coleta de dados e 81,6% (n=164) atuaram de maneira ininterrupta no último ano. O tempo de atuação em pedagogia demonstrou maior concentração em mais de 15 anos, com 62,2% (n=125) dos professores, seguido por 10 a 15 anos com 23,4% (n=47) e cinco a 10 anos com 10,9% (n=22).

Com relação a atuação nos níveis de ensino, 80,6% (n=162) atuaram no ensino fundamental. O restante, além do ensino fundamental, 8,96% (n=18) ministravam aula na educação infantil e 5,47% (n=11) no ensino médio. O restante 4,98% (n=10), não responderam à questão.

Ao identificarem em qual faixa etária se encontram a maioria de seus alunos, 78,6% (n= 158) sinalizaram o seguimento de 6 a 14 anos de idade, 4,48% (n=9) com alunos menores de 6 anos, 10,9% (n=22) com alunos maiores de 14 anos e 5,47% (n=11) deixaram a questão em branco.

Dentre os participantes, 91,04% (n=183) afirmaram não ter estado de licença por mais de seis meses, de fevereiro a novembro de 2023, ao passo que 8,46% (n=18) não responderam à questão.

Tabela 11 – Distribuição dos dados de caracterização dos participantes por escola, Alfenas, 2025.

(continua)

Escola	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Média	%
Idade (média)	50	48,1	48,6	52	52,3	47,1	45,7	44,4	53,2	42,7		48,41	
Gênero													
M	-	1	3	3	-	3	2	1	10	1	24		11,9
F	8	12	24	8	8	17	29	12	32	7	157		78,1
O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		0,00
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		0,00
∅	-	-	-	2	3	1	3	3	2	-	14		6,97
Formação Acadêmica													
G	6	9	18	4	5	12	18	7	16	3	98		48,8
M	1	1	3	1	-	2	3	1	3	-	15		7,46
L	1	5	9	8	6	5	12	9	25	5	85		42,3
∅	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	4		1,99
Lecionando Atualmente													
S	7	12	25	9	10	18	27	14	36	7	176		87,6
N	-	4	2	3	1	2	3	2	3	1	21		10,4
∅	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	3		1,49
Lecionou Ininterrupto													
S	5	13	25	9	10	18	27	14	36	7	164		81,6
N	2	3	3	4	1	3	7	3	7	1	34		16,9
∅	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		0,5
Tempo de Experiência (anos)													
<1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1		0,5
1-5	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3		1,49
5-10	-	2	1	1	1	8	4	3	1	1	22		10,9
10-15	4	4	11	2	2	7	3	7	6	1	47		23,4

Tabela 11 – Distribuição dos dados de caracterização dos participantes por escola, Alfenas, 2025.

													(conclusão)		
Escola	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Média	%		
>15	3	10	17	10	8	6	24	6	35	6	125		62,2		
∅	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2		1,00		
Atuação Prioritária															
Inf.	-	2	2	-	2	-	-	3	9	-	18		8,96		
Fun.	6	13	24	13	9	20	34	11	24	8	162		80,6		
Méd.	-	-	-	-	-	-	-	1	10	-	11		5,47		
∅	1	1	3	-	-	1	-	2	1	-	10		4,98		
Faixa Etária dos Alunos (anos)															
<6	-	1	-	-	-	1	1	-	6	-	9		4,48		
6-14	6	13	24	11	9	18	30	13	27	7	158		78,6		
>14	-	1	1	1	2	1	3	2	10	1	22		10,9		
∅	1	1	4	1	-	1	-	2	1	-	11		5,47		
Ausência Profissional															
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		0,00		
N	5	16	25	12	10	20	34	14	39	8	183		91,04		
∅	2	-	4	1	1	1	-	3	5	-	18		8,46		

FONTE: Elaborado pelos autores (2025).

LEGENDA: %: porcentagem; ∅: nulo/branco; M: masculino; F: feminino; O: outro; P: prefiro não declarar; "-": ausência de resposta; G: graduação em pedagogia; M: magistério; L: licenciatura; S: sim; N: não; Inf.: educação infantil; Fun.: ensino fundamental; Méd.: ensino médio.

4.2 CONHECIMENTO TEÓRICO DOS PROFESSORES

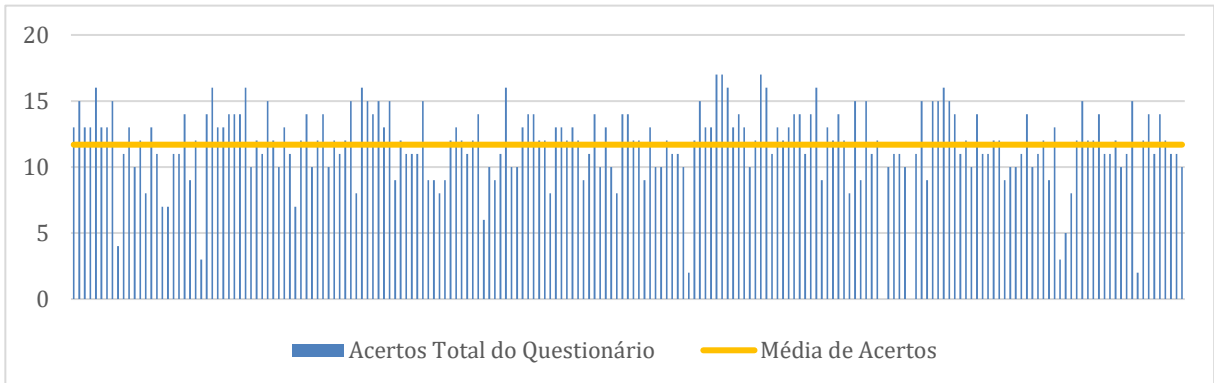
Conduziu-se a análise descritiva dos dados referentes às respostas do instrumento de coleta de dados, ao que tange o conhecimento teórico dos professores em primeiros socorros e as lacunas existentes (Apêndice H), respondendo ao primeiro e segundo objetivos específicos desta pesquisa.

A fim de verificar o conhecimento dos professores sobre procedimentos de primeiros socorros, conduziu-se uma tabulação dos acertos individuais (Apêndice I) dos professores participantes.

A partir dos dados, observou-se que, dos 201 participantes, 57,2% (n=115) alcançaram o mínimo esperado para um bom aproveitamento ao que se refere ao

conhecimento teórico em primeiros socorros com média de acerto de 11,69 questões e mediana de 12,0 (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Resultados de acertos gerais por professor participante, Alfenas, 2025.

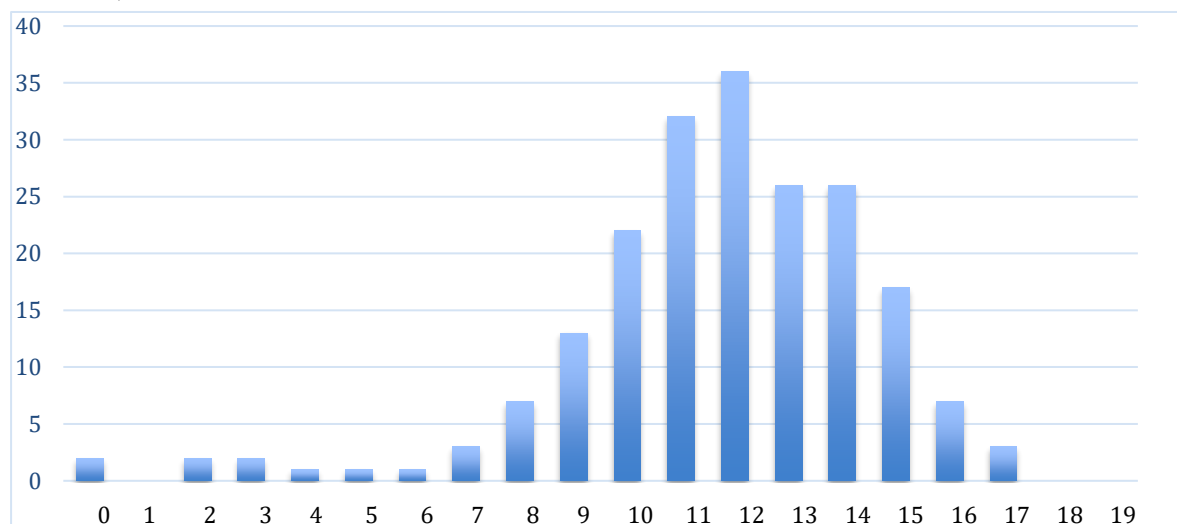


FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* Microsoft Excel (2025).

LEGENDA: Eixo X: participantes; Eixo Y: total de acertos.

Os acertos individuais variaram de zero a 17 acertos de um total de 19 questões (Gráfico 2). Ressalta-se que, dois participantes obtiveram 0% de aproveitamento.

Gráfico 2 – Disposição do quantitativo de acertos de questões pelos professores, Alfenas, 2025.



FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* Microsoft Excel (2025).

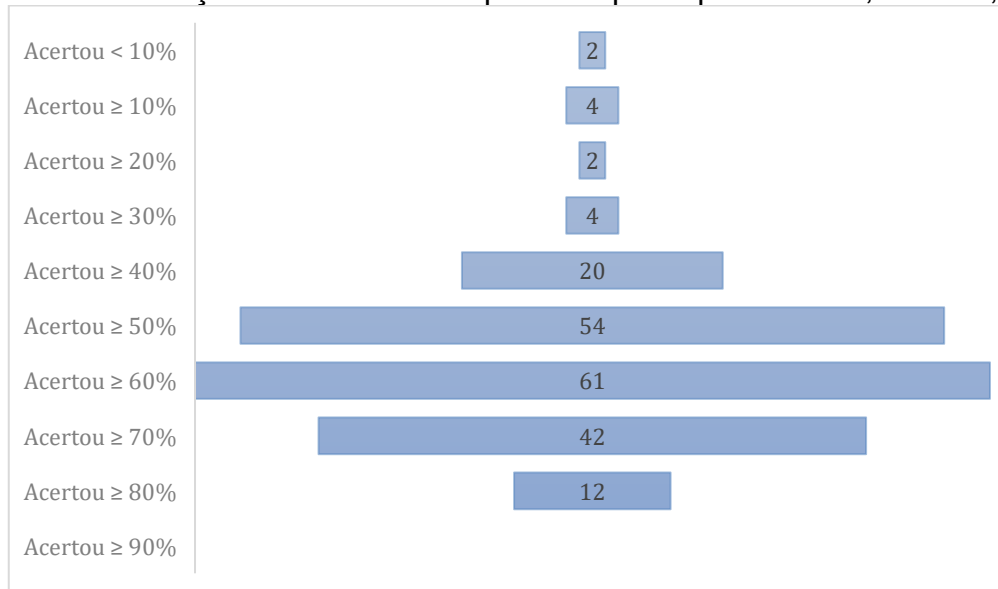
LEGENDA: Eixo X: quantidade de acertos no instrumento de coleta de dados; Eixo Y: quantidade de professores.

Considerando a distribuição normal dos dados de acerto individual no questionário, notou-se que os escores de conhecimento concentraram-se em torno da média, com variação reduzida em desvio padrão de 3 e coeficiente de variação de

24,96%. Estima-se que 68% dos participantes atingiram escores entre 8,69 e 14,69, enquanto 95% obtiveram escores entre 5,69 e 17,69.

Os dados demonstraram que a maior parte dos professores participantes obtiveram entre os 50% e 70% de acerto no questionário, conforme Gráfico 3:

Gráfico 3 – Distribuição dos acertos de questões pelos professores, Alfenas, 2025.



FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* Microsoft Excel (2025).

Conforme Tabela 12, quanto ao aproveitamento em relação ao número total de professores por escola, nota-se que três das 10 escolas participantes não obtiveram 20% de professores com bom índice de aproveitamento, enquanto ao comparar essas mesmas escolas em relação aos participantes da pesquisa, o aproveitamento se mostra entre 31,3% e 45,5%.

Ao considerar o nível de aproveitamento proposto pela SEE (2021) em >60%, observa-se que das dez escolas participantes da pesquisa, quatro escolas alcançaram o índice. Cabe ressaltar que, apenas em uma, todos os professores participantes da pesquisa obtiveram 100% do índice de aproveitamento.

Tabela 12 – Índice de aproveitamento por escola e por participantes por unidade escolar. Alfenas, 2025.

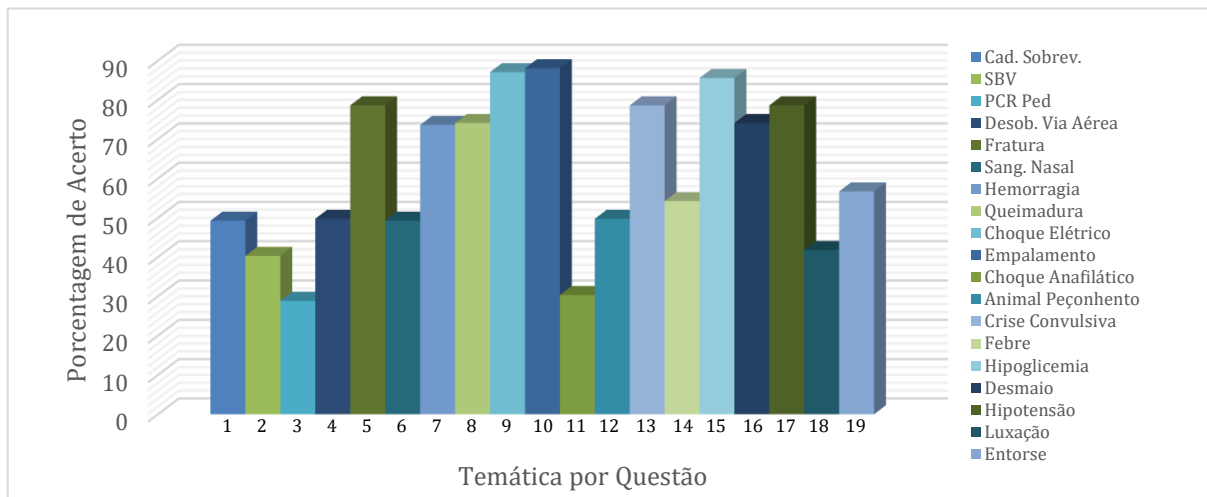
Escola	Total de Professores na Escola	Número de Participantes da Pesquisa	Aproveitamento >60%	Equivalente aos participantes (%)	Equivalente ao total de professores (%)
1	10	8	8	100,0	80,0
2	30	16	5	31,3	16,7
3	37	29	20	69,0	54,1
4	15	13	7	53,8	46,7
5	45	11	5	45,5	11,1
6	50	21	13	61,9	26,0
7	60	34	24	70,6	40,0
8	30	17	9	52,9	30,0
9	90	44	20	45,5	22,2
10	40	8	4	50,0	10,0

FONTE: Elaborado pelos autores (2025).
 LEGENDA= Cód. Escola: código da escola.

Assim, o índice de conhecimento teórico em primeiros socorros dos professores do ensino fundamental, apresentou-se aquém do recomendado pela SEE (2001) e variação reduzida de apreensão do conhecimento. Esta primeira etapa de análise responde ao primeiro objetivo específico.

Na segunda etapa da análise descritiva, evidenciou-se os seguintes resultados de acertos por temática, conforme Gráfico 4:

Gráfico 4 – Distribuição de acertos por temática, Alfenas, 2025.



FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* Microsoft Excel (2025).

LEGENDA: Cad. Sobrev.: cadeia de sobrevivência; SBV: suporte básico de vida; PCR Ped: parada cardiorespiratória em pediatria; Sang. Nasal: sangramento nasal.

Observou-se que, nas Questões 1, 2 e 3, em que as temáticas referiam-se a cadeia de sobrevivência, a sequência de ações de SBV em pediatria e a relação compressão-ventilação na criança para o perfil socorrista leigo com material de ventilação, os professores não retiveram conhecimento adequado para uma possível atuação diante destes cenários, com respectivamente 49,9% (n=99), 40,3% (n=81) e 28,9% (n=58) de acertos.

Também não obtiveram nível de acertos considerável para as temáticas: desobstrução de vias aéreas (49,7% / n=100), sangramento nasal (49,2% / n=99), choque anafilático (30,3% / n=61), picada por animal peçonhento (49,7% / n=100), febre (54,2% / n=109), luxação (41,8% / n=84) e entorse (56,7% / n=114).

Destaca-se que, dentre todas as temáticas abordadas, os procedimentos envolvendo a relação compressão-ventilação em situação de PCR em criança e choque anafilático, apresentaram os menores índices de acerto.

Seis questões obtiveram nível de acerto maiores de 70%, sendo fratura (78,6% / n=158), hemorragia (73,6% / n=148), queimadura (74,1% / n=149), crise convulsiva (78,6% / n=158), desmaio (74,1% / n=149) e hipotensão (78,6% / n=158).

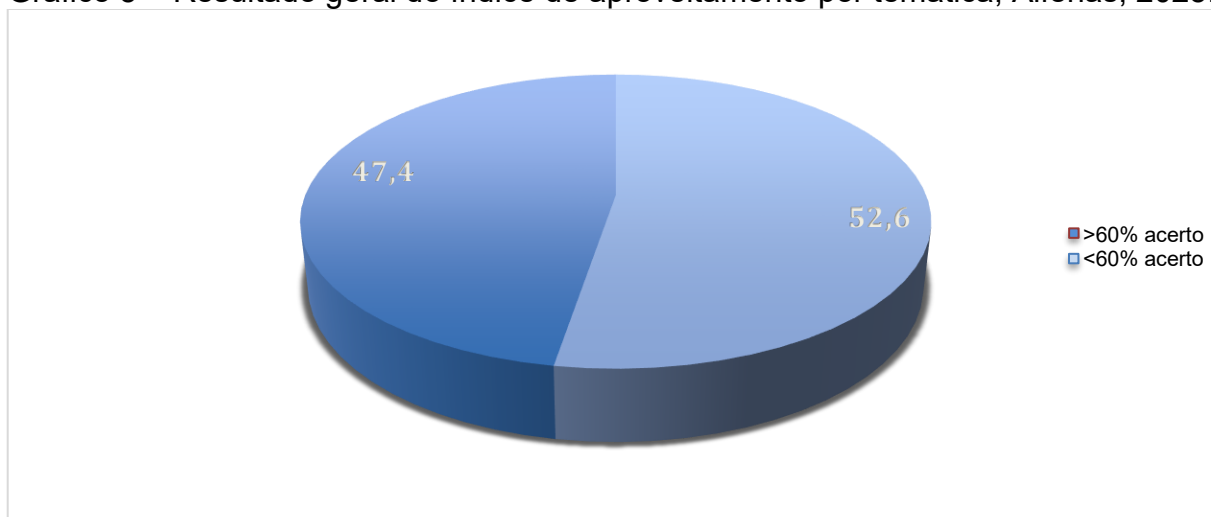
As outras três questões apresentaram mais de 80% de acertos: choque elétrico (87,1% / n=175), empalamento (88,1% / n=177) e hipoglicemia (85,6% / n=172).

Cabe ressaltar que, ao analisar as respostas das Questões 3, 11 e 18, mais de 50% dos professores, responderam as alternativas incorretas.

Na Questão 3, 50,2% (n=101) professores assinalaram a mesma alternativa incorreta, enquanto na Questão 11, foram 63,2% (n=127) e na Questão 18, 50,2% (n=101).

Nota-se que, apenas 47,4% (n=9) das temáticas abordadas no curso de primeiros socorros, resultaram em um índice de aproveitamento adequado (>60%) (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Resultado geral do índice de aproveitamento por temática, Alfenas, 2025.



FONTE: Elaborado pelos autores (2025).

Assim, as principais lacunas existentes no conhecimento de primeiros socorros dos professores do ensino fundamental, após o treinamento são: cadeia de sobrevivência, sequência do SBV, relação compressão-ventilação na PCR em criança, desobstrução de vias aéreas, sangramento nasal, choque anafilático, picada por animal peçonhento, febre, luxação e entorse. Este achado responde ao segundo objetivo específico desta pesquisa.

Para atender ao terceiro objetivo específico desta pesquisa, procedeu-se à análise por regressão logística. Para tanto, foi necessária uma nova tabulação dos dados (Apêndice J), de modo a tornar a tabela e seus respectivos valores compatíveis com a importação e execução do *script* no *software* RStudio (Apêndice K).

Dentre as variáveis independentes, a carga horária de treinamento apresentou 30,3% (n=61) de dados ausentes, tornando-se um ponto crítico para a posterior análise dos dados. Para sanar estas lacunas e garantir a confiabilidade dos resultados, conduziu-se conjuntamente ao *script* o comando para imputação múltipla de dados.

Após o *input* dos dados da tabulação no *script*, obteve-se os seguintes resultados:

Tabela 13 – Distribuição das análises da Regressão Logística segundo as variáveis independentes, Alfenas, 2025.

(continua)

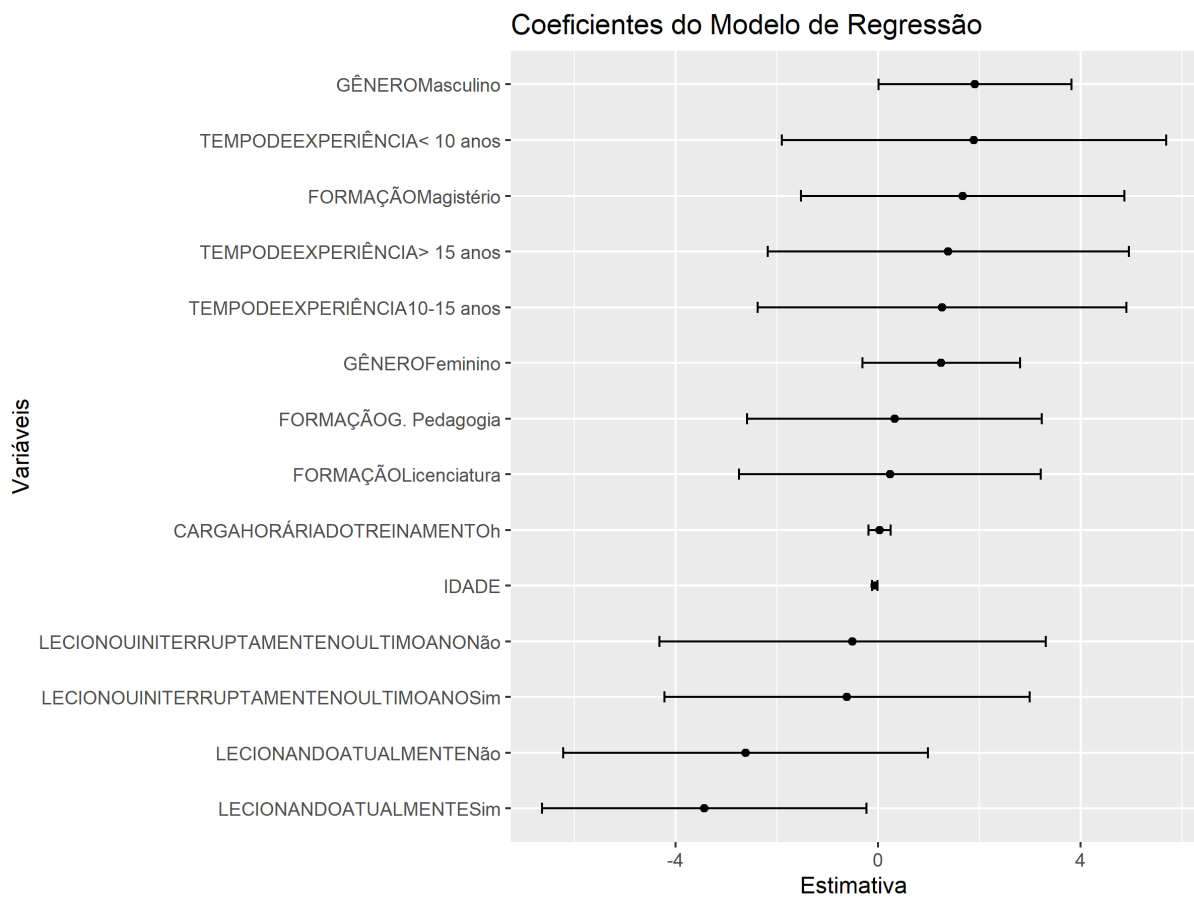
VARIÁVEL	OR	std.error	Statistic	p-value	IC95% Inferior	IC95% Superior
(Intercept)	1.31	0.980	0.273	0.785	1.89e-	9.03e+
Idade	0.976	0.00917	-2.66	0.00786	9.58e-	9.94e-
Gênero Feminino	2.60	0.262	3.64	0.000273	1.57e+	4.40e+
Gênero Masculino	5.57	0.324	5.31	0.000000112	2.98e+	1.06e+
Formação – Licenciatura	0.482	0.168	-4.35	0.0000136	346e-	6.69e-
Formação – Magistério	1.40	0.287	1.18	0.237	8.07e-	2.49e+
Lecionando atualmente – Não respondeu	1.80	0.315	1.87	0.0613	9.79e-	3.37e+
Lecionando atualmente – Sim	0.205	0.725	-2.19	0.0285	4.77e-	8.65e-
Lecionou ininterruptamente no último ano – Sim	0.406	0.275	-3.28	0.00103	2.34e-	6.89e-
Tempo de experiência < 10 anos	3.97	0.734	1.88	0.0600	9.11e-	1.71e+
Tempo de experiência 10-15 anos	1.09	0.686	0.121	0.903	2.72e-	4.27e+
Tempo de experiência > 15 anos	1.63	0.709	0.685	0.493	3.89e-	6.65e+
Carga horária (em horas)	1.09	0.0303	2.71	0.00681	1.02e+	1.15e+

FONTE: Elaborado pelos autores (2025).

LEGENDA: OR= Odds Ratio (estimativa do efeito); std.error= estimativa de erro; Statistic= valor do teste estatístico (valor z); p-value=probabilidade de efeito devido ao acaso; IC95% Inferior= intervalo de confiança abaixo de 95% (conf.low); IC95% Superior= intervalo de confiança acima de 95% (conf.high).

Por meio da regressão logística, a análise inferencial dos dados permitiu avaliar a associação entre a variável dependente (conhecimento teórico em primeiros socorros) e as variáveis independentes. Os resultados apontaram diferenças estatisticamente significativas entre algumas variáveis, destacando-se idade, gênero, formação, condição de ter lecionado ininterruptamente no último ano e carga horária do treinamento (Gráfico 6).

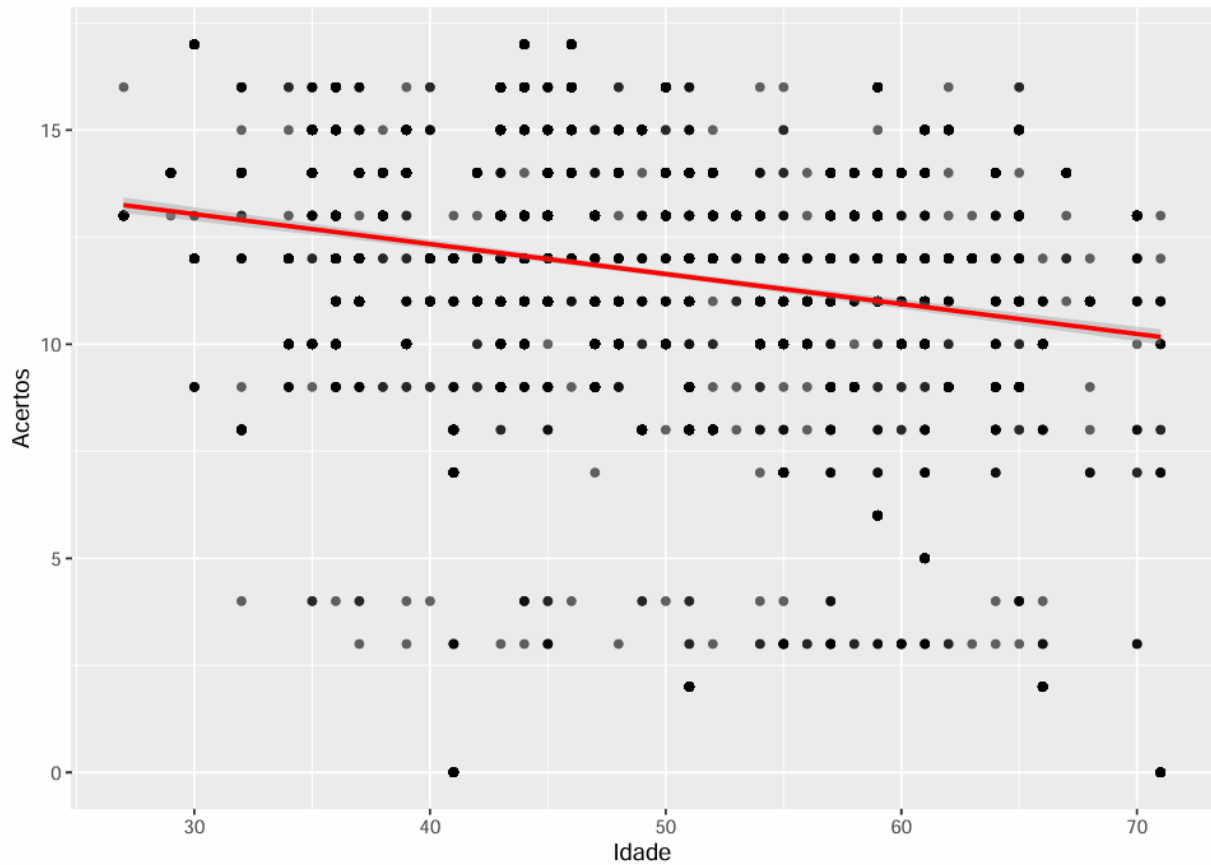
Gráfico 6 – Coeficientes do modelo de regressão logística referente a associação entre a variável dependente e independentes, Alfenas, 2025.



FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* RStudio (2025).

A variável idade apresentou um efeito negativo sobre a variável dependente (OR: 0.98; IC95%: 0.96-0.99; p-value: 0.008), indicando que quanto maior a idade dos professores participantes, menor a probabilidade de aproveitamento quando comparado aos mais jovens (Gráfico 7).

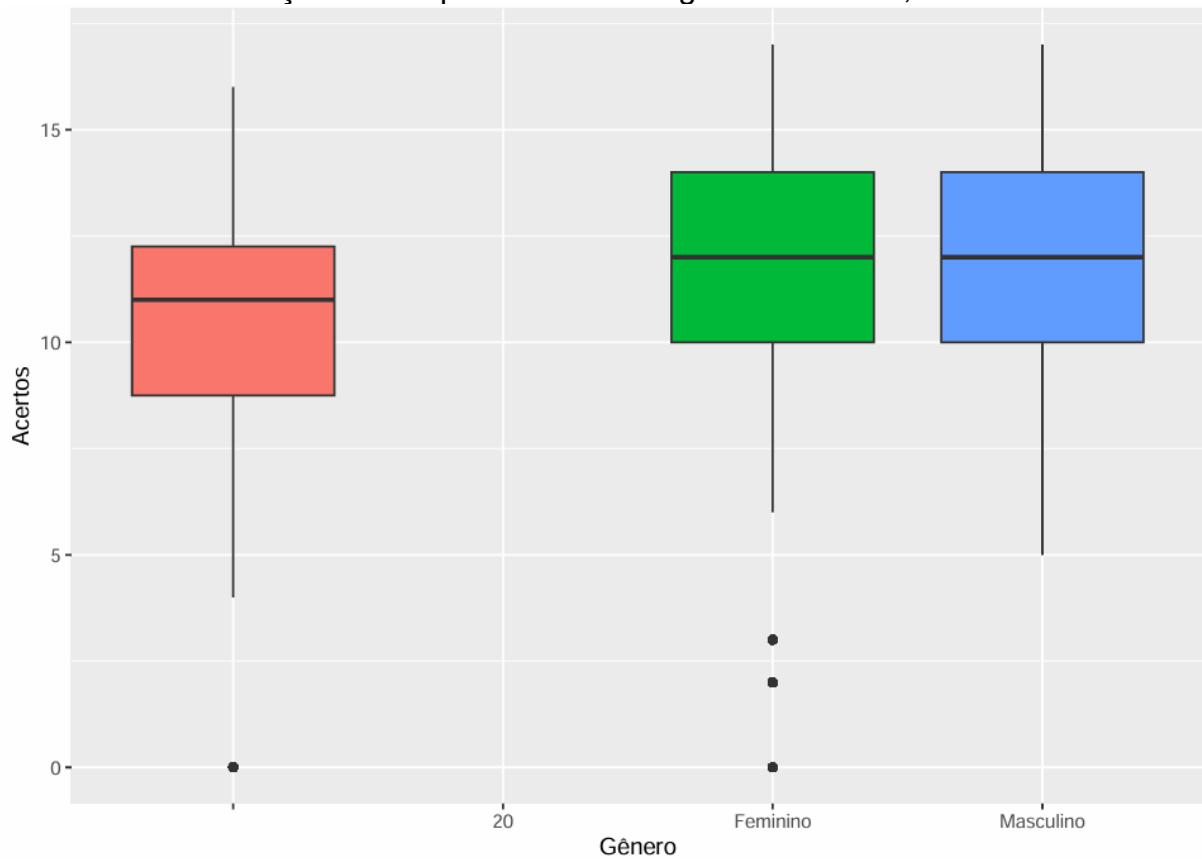
Gráfico 7 – Associação entre aproveitamento e idade. Alfenas, 2025.



FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* RStudio (2025).

No Gráfico 8, nota-se que, acerca da variável independente gênero, a análise demonstrou uma forte significância de maior probabilidade de aproveitamento do gênero masculino (OR: 5.57; IC95%: 2,98-10,6; p-value: <0.001) quando comparado ao gênero feminino (OR: 2.60; IC95%: 1.57-4.40; p: <0.001).

Gráfico 8 – Associação entre aproveitamento e gênero. Alfenas, 2025.

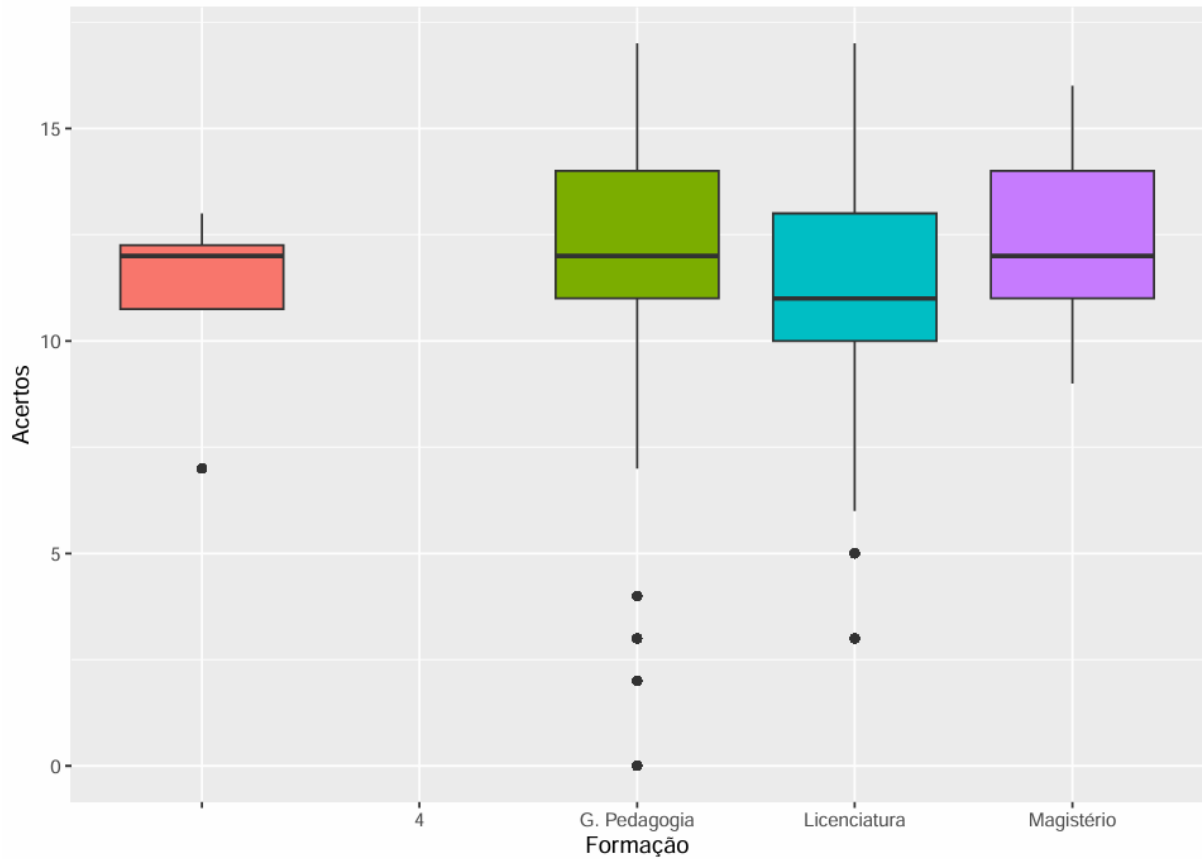


FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* RStudio (2025).

LEGENDA: Boxplot laranja= não responderam a questão de gênero; Boxplot verde= gênero feminino; Boxplot azul= gênero masculino.

Ao que se refere a variável nível de formação, os professores participantes com formação em licenciatura (OR: 0.48; IC95%: 0.35-0.67; p-value: <0.001) tiveram menor chance de aproveitamento quando comparado aos professores com graduação em pedagogia. Em contrapartida, os participantes com magistério (OR: 1.40; IC95%: 0.81-2.49; p-value: 0.24) não demonstraram associação significativa de aprovação (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Associação entre aproveitamento e formação. Alfenas, 2025.



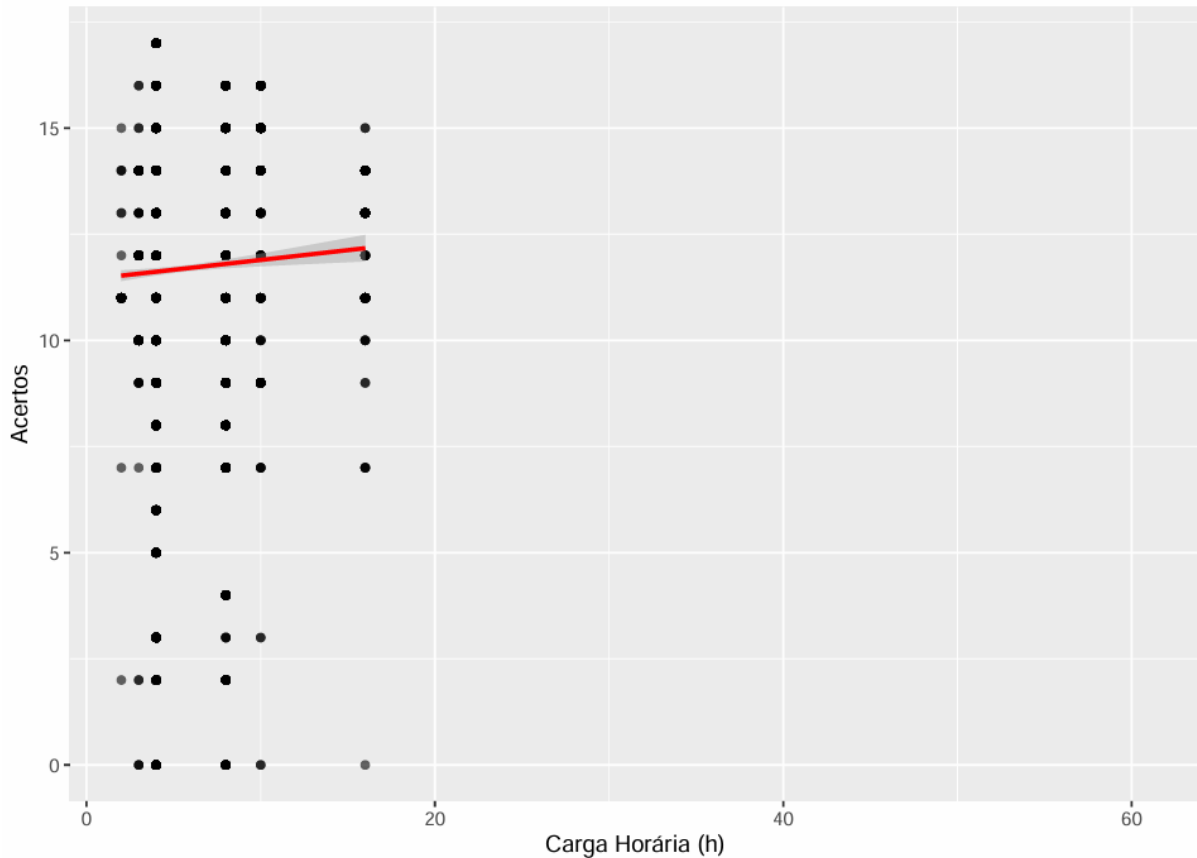
FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* RStudio (2025).

LEGENDA: Boxplot laranja= não responderam a questão de gênero; Boxplot verde= graduação em pedagogia; Boxplot azul= formação em licenciatura; Boxplot roxo= formação em magistério.

A associação da condição de ter lecionado ininterruptamente no último ano (OR: 0.41; IC95%: 0.23-0.69; p-value: 0.001) demonstrou uma menor chance de aproveitamento quanto ao conhecimento teórico em primeiros socorros dos professores participantes. Enquanto a variável de lecionar atualmente, ou seja, no momento da coleta de dados, não indicou associação estatisticamente significativa (p-value: < 0.05)

Já relacionado à carga horária de treinamento (OR: 1.09; IC95%: 1.02-1.15; p-value: 0.007), observou-se uma associação positiva entre o quantitativo de horas e melhor índice de aproveitamento e absorção de conhecimento. Sendo assim, quanto maior o tempo de treinamento, maior a probabilidade de aproveitamento do professor. Entretanto, essa relação de significância estagna-se a partir de oito horas letivas (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Associação entre o aproveitamento e carga horária de treinamento. Alfenas, 2025.



FONTE: Elaborado pelos autores no ambiente do *software* RStudio (2025).

O tempo de experiência menor que 10 anos (OR: 3.97; p-value: 0.06) demonstrou tendência de efeito positivo em relação ao aproveitamento quando comparado às demais categorias.

Em suma, os resultados da análise inferencial evidenciaram que, ao avanço da idade dos professores e a formação em licenciatura associam-se aos menores índices de aproveitamento em conhecimento teórico, enquanto o gênero masculino e a carga horária do treinamento favorecem ao melhor aproveitamento e por conseguinte, maior conhecimento teórico em primeiros socorros. Além disso, a atuação ininterrupta no último ano mostrou-se um fator de risco ao aproveitamento do conhecimento.

Assim, os resultados desta análise possibilitaram verificar a associação existente entre a variável dependente com as variáveis independentes, respondendo ao objetivo três desta pesquisa.

5 DISCUSSÃO

A presença de eventos de urgência e emergência no ambiente escolar configura um desafio contínuo para a segurança infantil e para a gestão do cotidiano pedagógico. As escolas são espaços com elevada concentração de crianças em idades que apresentam maior propensão a acidentes, o que exige uma resposta imediata e tecnicamente adequada até a chegada de atendimento profissional (Santos *et al.*, 2024).

A docência representa uma das mais expressivas forças de trabalho em escala global, concentrando o maior número de profissionais atuantes no contexto escolar. Além disso, os professores compõem um grupo ocupacional de elevada relevância social, cuja atuação contribui de forma significativa para o desenvolvimento humano, educacional e para o bem-estar de uma nação (Paudel *et al.*, 2024).

Assim, o conhecimento em primeiros socorros, por parte de professores e demais profissionais da escola, não deve ser entendido apenas como um complemento desejável, mas como um componente essencial da capacidade institucional de mitigação de riscos e promoção de segurança.

Nesse sentido, compreender os fatores que afetam de forma negativa ou positiva a apreensão de conhecimento dos professores, torna-se uma importante ferramenta para impulsionar e fomentar políticas públicas de saúde da criança e do adolescente.

Os resultados obtidos neste estudo apontaram que, apenas 57,2% dos professores demonstram ter nível adequado de conhecimento teórico sobre primeiros socorros, evidenciando o despreparo de importante parcela desses profissionais para atender crianças e adolescentes em uma situação de emergência.

O estudo de Queiroz *et al.* (2024) demonstra que, 68,73% dos professores entrevistados não se sentem preparados e aptos para agir diante de uma emergência.

Os percentuais expressivos de docentes sem treinamento prévio e com sensação de inadequação para atuar em emergências escolares, sugere uma lacuna entre a legislação e a realidade formativa vivenciada nas escolas. Essa condição explicita a existência de um “*gap*” formativo: professores podem dispor de experiência pedagógica e vivências escolares, porém carecem de conhecimentos técnicos atualizados e de uma prática treinada para situações de risco (Hadge *et al.*, 2023).

Segundo Hadge *et al.* (2023), tal lacuna não é apenas conceitual, mas, manifesta-se em dificuldades práticas, insegurança psicológica diante do evento e, potencialmente, em condutas inadequadas que podem agravar o desfecho clínico do aluno.

Ao considerar que a sensação de despreparo dos professores para agir diante de situações de emergência não depende apenas do conhecimento teórico, mas de capacidade de intervenção rápida, de assunção de risco social e de legitimação para agir.

Meyer (2006) discute, sob a ótica de Foucault, a relação dos regimes de verdade e poder, como um estigma de compreensão da posse do conhecimento, em que se acredita que, quem detém o “verdadeiro” conhecimento dita o regime de uso e ação dele.

A reflexão sobre os “regimes de verdade”, no contexto de primeiros socorros, em que as práticas e intervenções de emergência são reguladas por saberes validados institucionalmente e processos disciplinares que definem, muitas vezes, quem pode agir e como agir em uma situação de emergência, faz com que a sociedade considere que a prática de primeiros socorros é restrita a profissionais da saúde (Meyer, 2006).

A ideia equivocada sobre a atuação em primeiros socorros pode causar o sentimento de deslegitimação para agir, mesmo em professores que detém o conhecimento teórico, além do medo à assunção social – como um receio de julgamento no agir e ultrapassar barreiras impostas socialmente.

Assim, a verdade ou expectativa de que, os professores devem agir com autonomia e rapidez diante de situações de emergência, não seja plenamente operacionalizada no cotidiano das instituições e no âmbito governamental, ainda que estejam regidas pela legislação.

Portanto, a construção e formulação das capacitações dos professores, deve reconhecer que, não basta aprimorar o conhecimento teórico e treinar as habilidades técnicas em primeiros socorros, mas refletir no contexto social sobre o papel do docente ao agir diante destes eventos, reforçando a importância da sua qualificação diante de situações de emergência.

Ainda, Rodrigues *et al.* (2024) reforçam o despreparo e associam essa condição à falta de preparo prévio desde a graduação em pedagogia, corroborando

com o resultado encontrado na presente pesquisa, quanto ao nível de formação do professor participante.

A análise comparativa do grau acadêmico com o escore de conhecimento demonstrou que, os professores com graduação em pedagogia têm maior probabilidade de desempenho, enquanto os com licenciatura demonstram ter menor rendimento e os com magistério não há significância estatística.

Nota-se que, a formação inicial pode impactar a absorção, compreensão e aplicação dos conteúdos e conhecimentos trabalhados no treinamento. Embora a Resolução CNE/CP nº 1/2006 não mencione expressamente o conteúdo de primeiros socorros, ela estabelece princípios, condições de ensino-aprendizagem e procedimentos de avaliação que alicerçam uma formação plural, contextualizada, interdisciplinar e prática (BRASIL, 2006).

Essa abertura normativa para práticas e conteúdos curriculares diversos permite sustentar que temas como segurança escolar e primeiros socorros podem ser integrados como componente formativo legítimo (BRASIL, 2006).

A Universidade Estadual do Rio Grande do Sul já contempla, em seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Graduação em Pedagogia, a disciplina “Saúde Coletiva e Educação” que, em sua ementa, inclui o ensino de primeiros socorros. Porém, essa não é a realidade encontrada nos PPCs de outras instituições de ensino superior no país (BRASIL, 2021, p. 173).

Lacerda (2022) reitera a importância do conhecimento em primeiros socorros pelos professores, visto que, o ambiente escolar é passível da ocorrência de acidentes. Além disso, a autora condiciona o despreparo não ao desinteresse, mas inadequação dos currículos dos cursos de graduação em pedagogia que não incluem noções básicas de primeiros socorros.

Essa incorporação assume caráter essencial, não apenas para dotar futuros docentes de competências técnicas, mas para consolidar uma cultura preventiva, fortalecer a responsabilidade institucional e garantir que a escolarização não se restrinja à transmissão de saberes, mas também à salvaguarda da vida no cotidiano escolar (Lacerda, 2022).

Outro fator importante na compreensão do baixo nível de aproveitamento dos professores, emergiu a partir da avaliação do período de tempo entre o treinamento e a coleta de dados. Sabe-se que o treinamento foi ministrado entre os meses de

fevereiro e novembro de 2023, enquanto a coleta de dados ocorreu entre novembro e dezembro de 2024, gerando uma janela de um ano.

A necessidade irrevogável de uma formação continuada e recorrente sobre primeiros socorros para os professores está atrelada às constantes atualizações em urgência e emergência e construção das habilidades necessárias ao agir (Miranda *et al.*, 2023).

Contudo, janelas de tempo longínquas podem influenciar diretamente no processo de apreensão do conhecimento e posteriormente, no atendimento de primeiros socorros. Chaves (2023) destaca que a falta de estímulos e a ausência de aplicação prática podem levar à atrofia sináptica, resultando no esquecimento de informações importantes.

O texto normativo da Lei Lucas, assim como decretos municipais e estaduais, estipula que, os professores e funcionários capacitados recebam uma reciclagem a cada um ou dois anos. Entretanto, essa regularidade deve ser discutida e aprimorada para manter a eficácia do seu aprendizado. Períodos menores aos mencionados na lei e decretos devem ser considerados como ponto chave na promoção da segurança das crianças e adolescentes.

Com a ausência de orientações consistentes da instância federal e, muitas vezes, também das estaduais e municipais sobre as características dessa capacitação, o conhecimento dos professores e, conseqüentemente, a competência para agir diante de uma emergência pode manter-se fragilizada.

Dessa forma, é importante refletir, com base na flexibilidade da redação da lei que orienta, em seu Art. 2º, parágrafo 1º, que os conteúdos dos treinamentos devem ser adaptados às necessidades e características dos alunos e frequentadores dos ambientes escolares e recreativos (BRASIL, 2018).

Na ausência de normativa federal, alguns decretos municipais e estaduais orientam as temáticas que devem ser abordadas:

“§3º O conteúdo do curso abordará, obrigatoriamente: I – Reanimação Cardiopulmonar (RCP); II – Desobstrução de Vias Aéreas por Corpo Estranho (OVACE); III – E, preferencialmente, outras temáticas relevantes, tais como: ferimentos, hemorragias, síncope, fraturas, convulsões e demais situações de urgência condizentes com a realidade escolar” (DARCINÓPOLIS, 2025).

“Art. 6º O Curso de Noções Básicas de Primeiros Socorros será desenvolvido com base nos protocolos estabelecidos pelo programa *Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)*, da *National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)*, abrangendo os seguintes assuntos: I - sinais vitais; II - abordagem inicial à vítima

traumatizada; III - obstrução de vias aéreas por corpos estranhos (OVACE); IV - reanimação cardiopulmonar (RCP); V - síncope; VI - crise convulsiva; VII - hemorragias; VIII - queimaduras; IX - intoxicação exógena; X - acidentes com animais peçonhentos; XI - traumatismos superficiais; XII - fraturas, luxações e entorses; XIII - imobilização e transporte” (MATO GROSSO DO SUL, 2025).

Estudos como de Ilha *et al.* (2021) e Oliveira *et al.* (2023) corroboram com as temáticas abordadas no treinamento ministrado aos participantes dessa pesquisa e em consonância aos respectivos decretos.

Dentre as temáticas abordadas, percebe-se que, queimaduras, cortes, fraturas, engasgos/asfixia, convulsões, intoxicações, mordeduras de animais peçonhentos, desmaios, parada cardiorrespiratória (PCR), choque elétrico, ferimento por objeto cortante e hemorragias são mais recorrentes. Enquanto números de telefone para emergências, dificuldade respiratória e traumatismos dentários quase nunca são incluídos nos treinamentos (Ilha *et al.*, 2021).

Ainda que cidades e estados tenham orientado, a legislação federal não especifica quais temas devem ser abordados, o formato e a carga horária mínima, comprometendo a eficácia das capacitações ao deixar a definição dos conteúdos a cargo das instituições e profissionais responsáveis, resultando em lacunas importantes no preparo para situações de emergência.

A análise dos resultados evidenciados nesta pesquisa mostrou uma ampla gama de temáticas com conhecimento insuficiente, sendo essas: cadeia de sobrevivência, a sequência de ações de SBV em pediatria, relação compressão-ventilação na criança, desobstrução de vias aéreas, sangramento nasal, choque anafilático, picada por animal peçonhento, febre, luxação e entorse.

Concomitante a esse achado, um estudo realizado em 2022, de pré e pós-teste, encontrou fragilidade no conhecimento sobre trauma, engasgo ou asfixia e sangramento nasal (Oliveira *et al.*, 2023). Enquanto outro estudo conduzido posterior a promulgação da Lei Lucas, identificou nível de acerto menor de 60% ao que se refere a RCP, abertura de vias aéreas, fraturas e hemorragias (Aguirre; Ricardo; Andrade, 2021). Não foram encontrados estudos avaliando o conhecimento dos professores sobre cadeia de sobrevivência, sequências do SBV, choque anafilático, mordedura animal, picada por animal peçonhento, hipoglicemia e febre.

Os achados na literatura evidenciam que, após a promulgação da Lei Lucas, todos os estudos realizados não condicionam a avaliação do conhecimento após

treinamento ofertado no formato obrigatório, como propõe o presente estudo, mas sim, na condição de pré e pós-teste em que a capacitação é ministrada pelos próprios treinadores em primeiros socorros.

Destaca-se a dificuldade em contrapor todos os achados da presente pesquisa com outros estudos na mesma área de conhecimento, pois, existe pequena abrangência de avaliação do próprio conhecimento em primeiros socorros voltado à saúde da criança, limitando as comparações.

Diante da condição observada, reforça-se a importância de que as capacitações sejam formuladas em um contexto amplo da saúde da criança em situações de emergência e que o conhecimento dos professores seja constantemente lapidado.

Cabe ressaltar que, como não há um decreto da Lei 13.722/2018, não há fiscalização efetiva do treinamento bem como do preparo dos professores. Dessa forma, é importante que as instâncias governamentais se movimentem em prol da criação de um decreto, visando garantir a qualidade e a uniformidade das ações formativas, de modo a evitar interpretações divergentes e práticas fragmentadas.

Nesse cenário, ao analisar como a capacitação e prática foi conduzida aos participantes desta pesquisa, observa-se que, como sinalizado pelos professores, o treinamento ocorreu de forma presencial.

Este formato contribuiu para a transmissão dos conhecimentos e práticas mais qualificadas, permitindo a absorção dos conteúdos por meio da comunicação face a face, sanar dúvidas em tempo real, *feedbacks* imediatos, oportunidade de praticar as técnicas e até mesmo estabelecer *networking* (Oliveira; Méxas; Drumond, 2023).

Alguns municípios, por meio de decretos, orientam a prática da Educação à Distância (EaD) para a capacitação em primeiros socorros, enquanto outros determinam um formato híbrido (VALPARAÍSO DE GOIÁS, 2025. MATO GROSSO DO SUL, 2025).

A modalidade de capacitação virtual na saúde vem apresentando resultados positivos e eficácia, permitindo uma abordagem acessível e flexível aos participantes na obtenção de conhecimento por meio de um estudo autônomo (Oliveira *et al.*, 2022).

Contudo, para Oliveira *et al.* (2022), a competência para agir diante de um acidente não ocorre apenas pela base teórica, mas sim, pelo conjunto dos conhecimentos, habilidades e atitudes frente a ocorrência de uma emergência.

Enquanto o conhecimento pode ser adquirido por meio do estudo EaD, as habilidades e atitudes necessitam do contato presencial.

A junção da prática presencial e virtual é chamada de híbrida. Esse formato de treinamento híbrido, preconizado em alguns decretos, permite a modelagem de um treinamento baseado em metodologia ativa (Guimarães *et al.*, 2023). Portanto, é fundamental discutir a aplicação de metodologias ativas para o aprendizado de primeiros socorros aos professores.

A metodologia ativa, aplicada como estratégia ao aprendizado de primeiros socorros, vai além da transposição de saber, enquanto conhecimento teórico, mas permite a motivação dos professores em obter conhecimento, o desenvolvimento de habilidades adequadas e ágeis, possibilitando que eles observem o ambiente e as situações de maneira atenta (Nascimento; Feitosa, 2020. Oliveira *et al.*, 2022).

Importante ressaltar que, cada vez mais se tem cobrado dos professores a aplicação de metodologias ativas e formatos de ensino que potencializem o aprendizado dos alunos, especialmente após a pandemia da Covid-19 (Nascimento; Feitosa, 2020. Guimarães *et al.*, 2023). Porém, ao passo que o professor se tornou o aluno, pontos tão relevantes como esse não foram levados em consideração para promover uma capacitação efetiva.

Conforme Abrão *et al.* (2024) explicitam, 83,7% das vezes em que leigos necessitam prestar socorro à vítima de acidente, essas ações não são conduzidas de forma correta. Não obstante, pessoas leigas como os professores, quando bem capacitados, passam a promover uma assistência mais segura e humanizada, além de culminar em maior sobrevivência em situações de acidente.

Assim, ofertar treinamentos meramente expositivos são insuficientes para assegurar a competência operacional. Ao contrário, metodologias práticas como simulações realísticas, práticas dirigidas, exercícios em manequins e *role-play* trazem maior impacto na aquisição e retenção de habilidades, assim como na confiança para agir (Hsieh *et al.*, 2021). Portanto, é fundamental uma discussão sociopolítica de reformulação das estratégias de capacitação em primeiros socorros aos professores.

Contudo, é importante que as estratégias adotadas sejam pertinentes e condizentes às especificidades encontradas nos professores e em suas rotinas escolares. Para isso, é necessário conhecer os fatores que influenciam na apreensão do conhecimento e como eles impactam nesse processo de absorção.

A análise dos dados obtidos nesta pesquisa permitiu, por meio da comparação entre o escore de conhecimento em primeiros socorros e as características sociodemográficas e profissionais, compreender os elementos adjuvantes ao nível de aproveitamento dos professores.

Percebe-se na caracterização do participante que, no quesito gênero, a maioria dos professores eram do gênero feminino, corroborando com diversos estudos que demonstram a atuação na pedagogia ser majoritariamente feminina, principalmente na educação infantil e fundamental (Hadge *et al.*, 2023. Bezerra; Filho; Magalhães, 2023. Figueredo *et al.*, 2024. Queiroz *et al.*, 2024).

Essa condição demonstra a permanência de aspectos culturais e históricos da docência no Brasil desde o século XX, vista como uma extensão da maternidade devido ao pensamento de que, se uma mulher educava seus filhos, também poderia educar outras crianças (Azevedo; Sbrissa, 2023). O Censo Escolar de 2024, realizado pelo Inep, mostra que 76,9% dos docentes brasileiros atuando no ensino fundamental são do gênero feminino (INEP, 2024).

Ainda, ao comparar os dados do Censo com os resultados obtidos neste estudo, acerca do perfil do professor, encontra-se grande homogeneidade. Ambos se apresentam com idade entre 40 e 49 anos e com formação em bacharelado e licenciatura (INEP, 2024).

Embora 78,1% dos professores deste estudo sejam do gênero feminino, a apreensão e conseqüente desempenho dos professores participantes mostrou-se ligeiramente melhor quanto ao gênero masculino. Segundo critérios interpretativos de tamanho de efeito, tal diferença representa um forte impacto estatístico, sendo necessário refletir quanto aos possíveis fatores mediadores, como as características intrínsecas apresentadas por ambos os gêneros (Chen; Cohen; Chen, 2010).

Dentre as características passíveis de observação entre esses dois gêneros, nota-se a condição de ansiedade. Um estudo conduzido para avaliação da ansiedade entre os gêneros na realização de testes demonstrou que, pessoas do gênero feminino apresentam maiores níveis de ansiedade, especialmente em situações avaliativas, quando comparado ao gênero masculino (Griselda, 2024).

Griselda (2024) evidencia que, em um cenário onde o formato do teste favorece a respostas rápidas, os participantes do gênero feminino tendem a reagir com omissões, leituras mais lentas e cautela, que resultam em menores chances de

acertos. Ao passo que, os participantes do gênero masculino demonstram se sentir mais confortáveis em situações com risco e avaliação.

Além disso, dados apontam que pessoas do gênero masculino tendem a se sair melhor em testes padronizados e de múltipla escolha, enquanto o gênero feminino apresenta melhores resultados em teste com formato de perguntas abertas (Reardon *et al.*, 2018).

Outra característica encontrada refere-se à condição das pessoas do gênero masculino apresentarem maior predisposição a assumir riscos e menor aversão à perda, quando comparado a grupos do gênero feminino (Dawson, 2023).

Ainda, Viegas (2022) pontua sobre a sobrecarga expressiva do trabalho docente no gênero feminino, que por vezes, não se dissocia do ambiente doméstico. Esse tipo de condição mostra-se recorrente na rotina das professoras, que buscam conciliar sua vida profissional e pessoal, tendo que alinhar suas tarefas com o cuidado de suas famílias e lares.

Essa sobrecarga mental e física reverbera na sua capacidade de apreensão de conhecimento e no aproveitamento dos saberes durante uma capacitação e formação em área distinta.

Tendo em vista que a amostra desse estudo, assim como os outros estudos da mesma temática, é predominantemente feminina, não se pode atribuir isoladamente a superioridade do desempenho masculino sem considerar mediadores contextuais como o formato do teste e fatores psicológicos e culturais.

Não foram encontrados estudos correlacionando o desempenho e/ou nível de aproveitamento com o gênero do professor, sendo necessário novos estudos e análises para identificar a raiz da condição encontrada.

Ao contrapor a amostra desta pesquisa com outros na mesma temática observou-se que não foram realizados cálculos amostrais em outros estudos, e que a população apenas de um se assemelha a alcançada neste. Um estudo desenvolvido em 2021, na cidade de Marília – São Paulo, contemplou 269 professores do ensino fundamental, com alcance de 74,93% do pretendido (Hadge *et al.*, 2023). Enquanto estudos mais recentes, como de Bezerra; Filho; Magalhães (2023), Figueredo *et al.* (2024) e Queiroz *et al.* (2024), contemplaram respectivamente 17, 18 e 64 professores. Assim, a amostra deste estudo se mostrou representativa da população.

Além disso, decretos e projetos de lei orientam que, no mínimo 20% ou 1/3 do quadro de professores e funcionários das escolas devem estar capacitados em

primeiros socorros (DARCINÓPOLIS, 2025, p. 1. POÇOS DE CALDAS, 2018). Entende-se como capacitado o profissional que, ao receber informações por meio de um treinamento, aprimora e demonstra sua capacidade intelectual e técnica diante das demandas emergentes (Freitas; Galvão, 2023).

Ao comparar a orientação do mínimo esperado de pessoal capacitado com o quantitativo de professores participantes que atingiram o mínimo de aproveitamento, nota-se que sete, das dez escolas, estão adequadas às prerrogativas estabelecidas.

Sendo assim, estima-se que perante as normativas, as escolas do município encontram-se minimamente adequadas em quantitativo de profissionais capacitados ao atendimento em situações de emergência.

Em relação à característica temporal do treinamento, o resultado demonstrou média de cinco horas e período de ocorrência diverso. A média de tempo de treinamento está alinhada com o encontrado em diversos decretos municipais em todo país, como de Darcinópolis-TO, Novo Xingu-RS e Cachoeira de Minas-MG, que regulamentaram uma carga horária mínima de três a oito horas (DARCINÓPOLIS, 2025, p. 1. NOVO XINGU, 2019. CACHOEIRA DE MINAS, 2022)

Contudo, o tempo dispendido para a realização do treinamento não se mostrou condizente ao compêndio de assuntos que foram abordados. No total, 19 temas foram trabalhados em uma média de cinco horas. Ao pensar no processo de aprendizado, quer seja uma criança ou um adulto, ele pode ser beneficiado ou prejudicado por diversos fatores, dentre eles, a condição de neuroplasticidade.

À luz da neurociência, o aprendizado deriva de um processo dialético, onde estímulos provocam mudanças cerebrais e essas próprias mudanças se tornam o conhecimento (Costa, 2023). Para isso, é fundamental observar que a forma como a provocação dos estímulos é conduzida está diretamente ligada a capacidade de captarmos, processarmos e assim, gerar aprendizado.

Além disso, como discutido por Costa (2023), cada indivíduo necessita de tempo e formato distinto para que o aprendizado ocorra, além da necessidade do interesse pessoal como motivação intrínseca.

Um estudo realizado anterior a promulgação da Lei Lucas evidenciou, como elementos chaves do baixo nível de conhecimento em primeiros socorros dos professores, a falta de interesse quanto à temática e a ideia de que participar deste tipo de treinamento resultava em sobrecarga (Leal; Araujo, 2022).

Esse achado corrobora com o efeito negativo apresentado na associação entre os professores que lecionaram de forma ininterrupta no último ano com o escore de conhecimento, sugerindo que o exercício constante, sem pausas ou interrupções, pode prejudicar oportunidades de atualização ou de participação em cursos de capacitação.

Esta condição indica um estado de sobrecarga relacionado a rotina intensa e falta de pausas no exercício de sua atuação profissional que, por vezes, reduzem suas oportunidades de estudo, interesse, revisão e consolidação do conteúdo (Viegas, 2022).

No contexto brasileiro, estudos como de Rodrigues, Silva, Ornellas (2023) e Ilha *et al.* (2021) demonstram que o principal obstáculo relatado pelos professores se relaciona às atividades extenuantes e dificuldade de conciliar a carga de trabalho com momentos de estudo e formação.

Ao mesmo tempo em que os professores sentem a necessidade de capacitação prática para melhora do seu preparo, o volume de demandas administrativas, pedagógicas e pessoais reduz drasticamente o espaço de tempo disponível para participarem efetivamente das capacitações e formações (Galindo Neto *et al.*, 2018. Melo *et al.*, 2023). Visto que, sua atuação não se limita ao espaço e tempo do ambiente escolar, e mesmo ao sair da instituição em que leciona continuam imersos nos planejamentos e elaboração das aulas e materiais, ocupando até mesmo seus períodos de descanso e de estar com a família (Viegas, 2022).

Dessa forma, professores que trabalham ininterruptamente despendem uma grande quantidade de energia física, cognitiva e emocional, resultando em sobrecarga laboral e a exaustão emocional, reduzindo assim, sua capacidade de assimilar novos conteúdos técnicos ou reter procedimentos não rotineiros, incluindo aqueles relacionados aos primeiros socorros (Viegas, 2022. Paudel *et al.*, 2024).

Conforme evidenciado por Paudel *et al.* (2024), o esgotamento ocupacional, caracterizado por fadiga emocional, despersonalização e redução da realização pessoal, repercute diretamente na atenção, na concentração e na memória, elementos essenciais para a assimilação e aplicação de conteúdos práticos e técnicos.

Nesse contexto, a exaustão mental não apenas reduz a disposição para o aprendizado, mas também interfere na retenção e no desempenho em situações que

exigem resposta rápida e tomada de decisão, como ocorre nas emergências escolares.

Portanto, é fundamental que as instâncias governamentais, como as secretarias municipais de educação e as próprias escolas, prevejam janelas de formação, especialmente para os professores que estão em regime contínuo de sala de aula, como forma de amortizar o impacto negativo que essa condição pode acarretar.

O impacto negativo relacionado à apreensão de conhecimento teórico em primeiros socorros estende-se às variáveis idade e tempo de experiência, evidenciando que professores com maior idade e maior tempo atuação tem menor probabilidade de bom nível de aproveitamento.

Os resultados obtidos nesse estudo corroboram com as comparações encontradas nos estudos de AlMuslim *et al.* (2023) e Abdelrahman *et al.* (2024), que identificaram uma relação inversa entre a idade dos professores e o desempenho teórico em primeiros socorros.

Nos referidos estudos, verificou-se que, à medida que a idade aumenta, há uma tendência de declínio gradativo no nível de conhecimento, especialmente em conteúdos que demandam atualização constante e rápida tomada de decisão, como os relacionados ao atendimento de emergências. Essa redução no desempenho pode estar associada a fatores neurocognitivos naturais do envelhecimento, como a diminuição da velocidade de processamento e da memória operacional, além de aspectos contextuais, como o distanciamento temporal de capacitações recentes.

O perfil etário, quando analisado como variável de impacto negativo, manifesta-se mais vinculado às limitações inerentes aos processos neurológicos de aprendizado do que às demandas contextuais ou emocionais, constituindo-se um fator determinante no desempenho cognitivo e, conseqüentemente, na capacidade de aprendizado, influenciando de forma significativa os processos de aquisição, retenção e aplicação do conhecimento (Salthouse, 2019).

De acordo com Salthouse (2019), o envelhecimento está associado a alterações graduais nas funções cognitivas, especialmente na velocidade de processamento, na memória de trabalho e na flexibilidade mental, aspectos fundamentais para o aprendizado de novas habilidades. Diferentemente de fatores externos, como a sobrecarga laboral, a influência da idade sobre a cognição decorre predominantemente de mecanismos neurobiológicos e estruturais do envelhecimento

cerebral, refletindo-se em um declínio progressivo da eficiência neural, podendo impactar no processo de ensino-aprendizagem.

Tal perspectiva reforça a importância de considerar as especificidades cognitivas relacionadas à idade na elaboração de estratégias pedagógicas e formativas, a fim de promover uma aprendizagem significativa e compatível com as capacidades individuais.

A associação entre a variável tempo de experiência e o escore de conhecimento mostrou-se complexa: espera-se que, quanto mais longa a trajetória de atuação do professor, maior a vivência do cotidiano escolar e, conseqüentemente, maior experiência com incidentes, levando a um maior conhecimento empírico (Ygiyeva *et al.*, 2024). Entretanto, essa relação não se mostrou positiva, ao passo que os professores com maior experiência apresentaram menores índices de aproveitamento no conhecimento em primeiros socorros.

Em contraposição aos achados da presente pesquisa, o estudo desenvolvido por Workneh, Mekonen e Ali (2021), evidenciou relação inversa. Os autores identificaram que o tempo de atuação profissional foi um fator positivamente associado ao melhor desempenho no domínio conceitual e prático sobre primeiros socorros, sugerindo que a experiência acumulada contribui para o fortalecimento do saber aplicado e da autoconfiança frente a situações emergenciais.

Tal discrepância entre os resultados pode ser atribuída a diferentes contextos institucionais e culturais, bem como à frequência e à qualidade das capacitações recebidas ao longo da carreira docente.

A experiência prolongada pode implicar em rotinas automatizadas ou em padrões consolidados de ação que competem com a abertura para mudanças conceituais e a incorporação de protocolos emergenciais recém-aprendidos.

Ademais, ao se correlacionar com a variável etária, essa maior experiência docente tende a se associar a fases de vida em que a plasticidade cognitiva está em declínio, de modo que os professores mais antigos, mesmo que experientes, podem apresentar maior dificuldade de adaptação a novas práticas, não por falta de vontade, mas por limitações inerentes ao funcionamento cerebral em idade avançada (Salthouse, 2019).

Em contrapartida, professores relativamente mais jovens e com menor tempo de exercício podem demonstrar maior maleabilidade cognitiva para assimilar técnicas novas, embora lhes falte o repertório prático consolidado que enriquece a

contextualização. Portanto, o tempo de experiência docente deve ser pensado como um fator de modulação, e não de garantia, da eficácia de processos de formação em primeiros socorros, exigindo estratégias de ensino que respeitem os perfis de familiaridade e plasticidade dos professores.

Assim, a experiência e conhecimento de primeiros socorros de forma empírica não se traduz em conhecimento concreto, reforçando a necessidade de reciclagens constantes e estratégias que alinhem o perfil docente e as recomendações técnicas mais atualizadas ao aprimoramento voltado não só ao conhecimento, mas também das habilidades e atitudes para agir diante de situações de emergência (Ygiyeva *et al.*, 2024).

Ao fim, os achados desta pesquisa evidenciam implicações diretas e multifacetadas para as gestões escolares e para a reformulação das políticas públicas voltadas à promoção da segurança e do cuidado em ambiente educacional.

A constatação de lacunas significativas no conhecimento docente, acerca de primeiros socorros, reforça a urgência de que as redes de ensino implementem estratégias de capacitação e reciclagem contínuas, com definição de carga horária mínima, conteúdos padronizados e mecanismos para o desenvolvimento de competências que assegurem a qualidade e a equidade na formação.

Nessa lacuna de formação docente, a atuação do enfermeiro no âmbito do PSE assume caráter estratégico e técnico-pedagógico: enfermeiros qualificados podem projetar, executar e avaliar programas de capacitação que integrem teoria, prática simulada e protocolos atualizados, promovendo aprendizagem significativa e sistemas de monitoramento da qualidade das capacitações. Além disso, a enfermagem escolar, mediante instrumentos técnicos validados, organiza ações de triagem, prevenção e educação em saúde que aumentam a segurança do ambiente escolar e servem como elo entre a escola e a atenção primária, fortalecendo fluxos de referência e contrarreferência quando necessário. Esse papel operacional e educativo do enfermeiro contribui não apenas para maior preparo dos professores, mas também para a redução de agravos evitáveis entre a comunidade escolar (Dallacosta *et al.*, 2022. Muniz *et al.*, 2023).

Para que a atuação do enfermeiro seja efetiva como motor de mudança, é imprescindível que sua qualificação técnica e pedagógica seja contínua, alinhada a evidências e apoiada por materiais e guias contextualizados para o ambiente escolar. A institucionalização de rotinas de capacitação intersetorial — com periodicidade

definida, avaliação de desempenho das formações e incorporação de simulações realísticas — eleva a qualidade das ações do PSE e garante sustentabilidade das práticas preventivas. Assim, investimentos em formação avançada de enfermeiros escolares e em protocolos educacionais baseados em evidências constituem medida de alto impacto para a promoção da saúde e segurança na escola, além de serem compatíveis com as diretrizes do PSE para intersectorialidade e promoção da saúde (Dallacosta *et al.*, 2022. Cruz *et al.*, 2024).

Paralelamente, torna-se indispensável a institucionalização de protocolos escolares de resposta a emergências, que contemplem fluxos de comunicação, acionamento de serviços de urgência e emergência, registro de ocorrências e designação dos profissionais capacitados, bem como a garantia de infraestrutura mínima, como kit de primeiros socorros e materiais de apoio atualizados.

Ademais, a articulação entre universidades, unidades de saúde e instituições de ensino configura-se como estratégia essencial para o fortalecimento da interface ensino-serviço, favorecendo a integração entre teoria e prática.

Por conseguinte, a adoção de indicadores de monitoramento e avaliação, como cobertura de treinamentos, escores médios de conhecimento e registros de eventos adversos, constitui medida fundamental para mensurar o impacto e a efetividade das políticas implementadas, conforme apontam as evidências de Santos *et al.* (2024).

Reconhece-se, entretanto, a presença de limitações inerentes ao delineamento metodológico, especialmente relacionadas ao período de coleta de dados, que coincidiu com o encerramento do semestre e do ano letivo — circunstância que ocasionou recusas de participação por parte de alguns diretores em virtude de demandas administrativas, como o fechamento dos diários escolares. Além disso, verificou-se uma considerável distância temporal entre a realização do curso e o momento da coleta, o que pode ter influenciado a recordação e o desempenho dos participantes. Soma-se a isso a ausência de controle quanto à participação prévia dos sujeitos em outras capacitações sobre primeiros socorros, o que possivelmente pode ter influenciado nos níveis de conhecimento observados. Essas limitações, embora não invalidem os resultados, devem ser consideradas na replicação dos achados e na proposição de novos estudos que contemplem a temporalidade e a participação nas pesquisas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu traçar uma compreensão abrangente sobre o perfil e as condições de preparo dos professores do ensino fundamental quanto ao conhecimento em primeiros socorros, revelando elementos pertinentes para a prática educacional e para a reformulação de políticas públicas na área.

Os participantes analisados apresentaram um perfil relativamente homogêneo, caracterizado majoritariamente por profissionais do gênero feminino, com formação de nível superior, idade média de 48 anos e tempo de atuação docente superior a 15 anos.

No que se refere à estrutura e à condução do treinamento analisado, identificou-se a possibilidade de falhas em sua dinâmica e aplicabilidade pedagógica, o que pode ter comprometido a transposição do conteúdo teórico em aprendizado efetivo. Esse achado reforça a necessidade de revisão metodológica dos programas de capacitação, considerando princípios e características de aprendizagem, periodicidade adequada e estratégias ativas de ensino, de modo a garantir melhor assimilação e retenção do conhecimento pelos docentes.

Dos professores avaliados, apenas 57,2% demonstraram nível de conhecimento considerado adequado em primeiros socorros. Esse resultado evidencia lacunas significativas no domínio teórico e prático do tema, especialmente em conteúdos relacionados à cadeia de sobrevivência, sequência do SBV, relação compressão-ventilação na parada cardiorrespiratória (PCR) em crianças, manobras de desobstrução das vias aéreas, condutas frente a sangramento nasal, reconhecimento e manejo do choque anafilático, acidentes com animais peçonhentos, bem como atendimento inicial em casos de febre, luxação e entorse.

Ao analisar as variáveis associadas ao escore de conhecimento dos professores em primeiros socorros, observou-se que docentes do gênero masculino, com formação em pedagogia, menor tempo de experiência profissional e que participaram de capacitações com maior carga horária apresentaram melhores desempenhos. Em contrapartida, quanto maior a idade e tempo de atuação dos professores, exercício profissional de forma ininterrupta no último ano letivo, menor carga horária de treinamento e formação em licenciatura, menor o nível de conhecimento.

Esses resultados reforçam a influência de fatores individuais e formativos sobre o desempenho em primeiros socorros, evidenciando a necessidade de estratégias educacionais contínuas e direcionadas para promover maior uniformidade no preparo dos educadores frente a situações de emergência.

Ressalta-se que, um professor devidamente treinado e alinhado às noções fundamentais de primeiros socorros, exerce papel determinante na promoção da segurança e no prognóstico favorável de crianças e adolescentes em situações de urgência no ambiente escolar.

A capacitação docente, portanto, transcende o caráter instrucional, configurando-se como uma medida de saúde pública e de responsabilidade institucional, articulando-se à atuação técnica e educativa do enfermeiro do PSE, permitindo a transformação do conhecimento em prática efetiva, fortalecimento da cultura de prevenção e assegurando a promoção da saúde e da vida no contexto escolar.

Torna-se imprescindível, ainda, o desenvolvimento de novos estudos em diferentes regiões do país, com o propósito de compreender o perfil epidemiológico da ocorrência de acidentes escolares, bem como as variações regionais nos formatos, conteúdos e resultados das capacitações oferecidas. Pesquisas que correlacionem os modelos de treinamento (presencial, híbrido ou virtual) ao desempenho dos professores podem subsidiar a escolha de metodologias mais eficazes e custo-efetivas.

Por fim, a consolidação de uma base de evidências robusta permitirá fundamentar a revisão e o aprimoramento das políticas públicas educacionais voltadas à formação de professores em primeiros socorros, assegurando não apenas a capacitação contínua desses profissionais, mas também a responsabilização dos entes federativos pelo cumprimento das diretrizes estabelecidas pela Lei Lucas. Dessa forma, fortalece-se a perspectiva de uma educação segura e comprometida com a prevenção de agravos à saúde e com o bem-estar da comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

ABDELRAHMAN, D. et al. Assessment of knowledge, attitude, and practice toward first aid among female school educators in Riyadh, Saudi Arabia: a cross-sectional study. **Frontiers in Public Health**, [S. l.], v. 12, p. 1482181, 24 out. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39512714/>.

ABRÃO, P. R. da C. et al. Aprendendo a salvar vidas: relato das experiências de organização do curso “Noções Básicas de Primeiros Socorros”. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 22, n. 7, p. e5902–e5902, 19 jul. 2024. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/5902>.

AGUIRRE, B.; RICARDO, D. B.; ANDRADE, U. V. PRIMEIROS SOCORROS: INVESTIGAÇÃO DO TREINAMENTO DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DE CAMPO GRANDE. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, [S. l.], v. 10, n. 3, 2021. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/4778>.

ALDEIAS INFANTIS SOS BRASIL. Acidentes com crianças e adolescentes crescem quase 8% em 2023, aponta levantamento da Aldeias Infantis SOS. 2024. Disponível em: <https://www.aldeiasinfantis.org.br/engaje-se/noticias/recentes/datasus-2024>.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 16, p. 3061–3068, jul. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/abstract/?lang=pt>.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 16, p. 3061–3068, jul. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/abstract/?lang=pt>.

ALMUSLIM, N. et al. Knowledge of Epilepsy and Seizure First Aid Among Teachers in Eastern Province, Saudi Arabia. **Cureus**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. e33418, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9816692/>.

AMADEI, J. et al. A atuação dos enfermeiros nos Institutos Federais de Ciência e Tecnologia e sua contribuição para a educação integral. **Metodologias e Aprendizado**, [S. l.], v. 7, p. 215–236, 25 set. 2024. Disponível em: <https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/metapre/article/view/5661/4793>.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaque das Diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Association** [Internet]. Dallas: AHA; 2020. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf

AUSTIN, P. C.; VAN BUUREN, S. Logistic regression vs. predictive mean matching for imputing binary covariates. **Statistical Methods in Medical Research**, [S. l.], v.

32, n. 11, p. 2172–2183, 1 nov. 2023. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09622802231198795>.

AZEVEDO, N. C. S. de; SBRISSA, I. Mulher E Pedagogia: Questões Históricas E De Gênero Ligadas À Educação Brasileira. **Revista Campo da História**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 729–748, 11 ago. 2023. Disponível em: <https://ojs.campodahistoria.com.br/ojs/index.php/rcdh/article/view/141>.

BAILEY, B. E.; ANDRIDGE, R.; SHOBEN, A. B. Multiple imputation by predictive mean matching in cluster-randomized trials. **BMC Medical Research Methodology**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 72, 30 mar. 2020. Disponível em: <https://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12874-020-00948-6>.

BEZERRA, L. F. de M.; FILHO, R. N. V.; MAGALHÃES, A. H. R. Conhecimento dos professores de uma escola pública acerca dos primeiros socorros. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. e23712340778–e23712340778, 14 mar. 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40778>.

BLS. [s. d.]. **Sociedade Brasileira de Pediatria**. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pals/bls/>. Acesso em: 22 ago. 2025.

BRASIL. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União; 2007. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1726-saudenaescola-decreto6286-pdf&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192.

BRASIL. Ensino fundamental de nove anos : orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Básica**, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/ensifund9anobasefinal.pdf>.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2024**: resumo técnico. Brasília, DF: Inep, 2025. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2024.pdf.

BRASIL. Lei nº 13.722/2018. Dispõe sobre a capacitação em primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados. Diário Oficial da União. 2018. Seção 1, p. 2. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13722.htm.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia, licenciatura. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 maio 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf.

BRASIL. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). **Resolução CONEPE nº 029/2021, de 16 de dezembro de 2021**. Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia – Licenciatura. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 17 dez. 2021. Disponível em: <https://uergs.edu.br/upload/arquivos/202112/17095917-resolucao-conepe-029-2021-reformulacao-ppc-pedagogia-licenciatura.pdf>.

CACHOEIRA DE MINAS. Lei Municipal nº 2.747, de 02 de agosto de 2022. Institui a “Lei Lucas”, que dispõe sobre a obrigatoriedade de oferecimento de curso de capacitação em noções básicas de primeiros socorros nos estabelecimentos de recreação e de ensino infantil e fundamental, da rede escolar pública e privada do Município de Cachoeira de Minas, e cria o selo “Lei Lucas”. Cachoeira de Minas, 2022. Disponível em: https://www.cachoeirademinas.mg.gov.br/legislacao/LEI_2747.pdf.

CALANDRIM, L. F. et al. Primeiros socorros na escola: treinamento de professores e funcionários. **Revista Rene**, v. 3, n. 18, p. 292-299, maio-2017. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/20044>.

CHAVES, J. M. Neuroplasticidade, memória e aprendizagem: Uma relação atemporal. **Revista Psicopedagogia**, [S. l.], v. 40, n. 121, 2023. Disponível em: <https://revistapsicopedagogia.com.br/Content/pdf/v40n121a07.pdf>.

CHEN, H.; COHEN, P.; CHEN, S. How Big is a Big Odds Ratio? Interpreting the Magnitudes of Odds Ratios in Epidemiological Studies. **Communications in Statistics - Simulation and Computation**, [S. l.], v. 39, n. 4, p. 860–864, 31 mar. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03610911003650383>.

COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc Saúde Colet**, 2015;20(3):925-936. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>.

CONTAGEM. Câmara Municipal. Proposição de Lei nº 040/2022. Institui a Política Municipal de Fomento à Capacitação em Noções Básicas de Primeiros Socorros de Professores e Funcionários de Estabelecimentos de Ensino Públicos e Privados de Educação Básica e de Estabelecimentos de Recreação Infantil e dá outras providências. Contagem, 2022. Disponível em: http://legislativo.cmc.mg.gov.br:8080/sapl/sapl_documentos/materia/35693_texto_integral.

CONTI, K. L. M.; ZANATTA, S. C. Acidentes no ambiente escolar: uma discussão necessária. **Cadernos Programa de Desenvolvimento de Educação**, v. 1, p. 16, 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospd/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unespar-paranavai_cien_artigo_kesia_liriam_meneguel.pdf.

COOK, E. T. **The life of Florence Nightingale**. Vol. 2 of 2. London; Bombay; Calcutta; Melbourne; New York; Boston; Chicago: Macmillan & Co., 1913. Disponível em: <https://www.gutenberg.org/files/40058/40058-h/40058-h.htm>.

COSTA, R. L. S. Neurociência e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 28, p. e280010, 6 fev. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/ZPmWbM6n7JN5vbfj8hfbyfK/>.

COUTINHO, B. G. *et al.* O enfermeiro educador em saúde nos Centros de Atenção Psicossociais álcool e drogas. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 10, p. e9244–e9244, 16 out. 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/9244>.

CRUZ, K. B. da *et al.* Intervenção educativa em primeiros socorros para profissionais da educação infantil: um estudo quase experimental. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S. l.], v. 45, p. e20240040, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.e20240040.pt>.

CURY, C. R. J. A Educação Básica no Brasil. **Educação & Sociedade**, [S. l.], v. 23, p. 168–200, set. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/Hj6wG6H4g8q4LLXBcnxRcxD/abstract/?lang=pt>.

DALLACOSTA, M. *et al.* Programa Saúde na Escola: desafios e possibilidades para promover saúde na perspectiva da alimentação saudável. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 46, p. 244–260, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E318>.

DARCINÓPOLIS. Decreto nº 166, de 18 de junho de 2025. Regulamenta, no âmbito do Município de Darcinópolis-TO, a Lei Federal nº 13.722, de 4 de outubro de 2018. Darcinópolis, 2025. Disponível em: <https://www.darcinopolis.to.gov.br/storage/pdf-materias-from-txt/2025/06/decreto-166-2025-628-marked.pdf>.

DAWSON, C. Gender differences in optimism, loss aversion and attitudes towards risk. **British Journal of Psychology**, [S. l.], v. 114, n. 4, p. 928–944, 2023. Disponível em: <https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/bjop.12668>.

DIAS, R. F. N. C. *et al.* Programa saúde na escola: significados, experiências e interações sociais vivenciados na estratégia saúde da família. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 9, p. e8165–e8165, 23 set. 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/8165/4920>.

ELY, K. Z. *et al.* A Educação Permanente em Saúde e os atores do sistema prisional no cenário pandêmico. **Trabalho, Educação e Saúde**, [S. l.], v. 21, p. e01224207, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/FX5FGyjLBYbsBH6myRdZRBP/?lang=pt>.

ESPERÓN, J. M. T. Quantitative Research in Nursing Science. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, [S. l.], v. 21, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/6c6QJ6BLDW3YRjFzfXwMMkC/?lang=pt>.

FARIAS, W. S. de *et al.* Programa saúde na escola: atuação do enfermeiro no espaço escolar como promotor de saúde. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. e3719–e3719, 17 abr. 2024. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/3719/2308>.

FIGUEREDO, V. A. de et al. A aplicação da Lei Lucas como uma ferramenta de ensino sobre primeiros socorros para os professores dos anos iniciais de um município no interior do Ceará. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 7, p. e5661–e5661, 11 jul. 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/5661>.

FILHO, C. A. de L. et al. EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA PRESTADA POR ENFERMEIROS A PACIENTES COM HIPERTENSÃO NA PERSPECTIVA DOS CUIDADOS PRIMÁRIOS. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 1027–1037, 31 mar. 2023. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/9412/4591>.

FREITAS, E. M. de O.; GALVÃO, L. G. de S. Capacitação profissional e inserção no mercado de trabalho. **Revista Brasileira de Administração Científica**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 56–67, 30 set. 2023. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/rbadm/article/view/8324/4703>.

GALINDO NETO, N. M. et al. Vivências de professores acerca dos primeiros socorros na escola. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, supl. 4, p. 1678-1684, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt_0034-7167-reben-71-s4-1678.pdf.

GONZALEZ, L. de A. Regressão logística e suas aplicações. 2018. 45 f. Monografia (Graduação em Ciência da Computação) – Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, São Luís, 2018. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/3572/1/LEANDRO-GONZALEZ.pdf>.

GRISELDA, S. Gender gap in standardized tests: What are we measuring? **Journal of Economic Behavior & Organization**, [S. l.], v. 221, p. 191–229, 1 maio 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167268124001033?via=ihub>.

GUIMARÃES, E. E.; PEDREIRA, V. M. R.; DANTAS, C. P. Intervenções para redução de acidentes na infância: revisão sistemática. **Journal Archives of Health**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. e2317–e2317, 7 ago. 2024. Disponível em: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/2317>.

GUIMARAES, J. de J. et al. O protagonismo do enfermeiro no ambiente escolar: a educação em saúde pode salvar vidas. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e22711124739–e22711124739, 5 jan. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24739>.

GUIMARÃES, U. A. et al. DESAFIOS ENFRENTADOS PELO CORPO DOCENTE NO TRABALHO COM O ENSINO HÍBRIDO COMO METODOLOGIA ATIVA. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [S. l.], v. 4, n. 8, p. e473565, 1 ago. 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/3565/2643>.

HADGE, R. B. et al. CONHECIMENTOS DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL ACERCA DE PRIMEIROS SOCORROS. **Texto & Contexto -**

Enfermagem, [S. l.], v. 32, p. e20230029, 25 set. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/yZvFjWvLgtFvGTNMgjNtTxw/?lang=pt>.

HSIEH, P.-Y. et al. Effects of situational simulation and online first-aid training programs for nurses in general medical wards: A prospective study. **Nurse Education Today**, [S. l.], v. 96, p. 104621, 1 jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104621>.

ILHA, A. G. et al. Educational actions on first aid for early childhood education teachers: a quasi-experimental study. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [S. l.], v. 55, p. e20210025, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/rkj5nHyVVSTj7H4cJKXfD6c/?lang=pt&format=pdf>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Poços De Caldas (MG) - Cidades E Estados. IBGE. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/pocos-de-caldas.html>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. IBGE. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2023**. Brasília: Inep, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>.

JESUS, V. N. de *et al.* A importância do enfermeiro na prevenção de acidentes e primeiros socorros em ambiente escolar: uma revisão integrativa da literatura. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. e3255–e3255, 20 mar. 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/3255>.

JIA, F.; WU, W. A comparison of multiple imputation strategies to deal with missing nonnormal data in structural equation modeling. **Behavior Research Methods**, [S. l.], v. 55, n. 6, p. 3100–3119, 1 set. 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13428-022-01936-y>.

JOIA, L. dos S. et al. Práticas educativas do enfermeiro no contexto da saúde escolar: Revisão integrativa da Literatura. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, 23(2Supl.), 115-126, 2020. Disponível em: <https://www.revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/876>.

JÚNIOR, H. M. P. L.; SILVA, J. R. F. da; DIAS, J. K. da S. IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO ESCOLAR NA SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 4021–4033, 2 maio 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14070/7077>.

LACERDA, M. F. R. **A importância dos primeiros socorros no currículo do curso de Pedagogia: um estudo analítico e propositivo**. 2022. 60 f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) — Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências Humanas, Campus III, Juazeiro, 2022. Disponível em: <https://saberaberto.uneb.br/server/api/core/bitstreams/a2e752ae-83ad-4bfb-806d-5b7705528152/content>.

LEAL, M. C. dos S. S.; ARAUJO, A. G. de L. Atuação do enfermeiro frente à identificação e ensino de primeiros socorros no ambiente escolar. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 10, p. 66447–66457, 7 out. 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/52891>.

LEPREVOST, D. N. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Altera a Lei nº 13.722 de 4 de outubro de 2018 – Lei Lucas, visando sua plena eficácia independente de ato regulamentar por parte do Poder Executivo**, [s. d.]. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2196478&filename=PL%201951/2022#:~:text=Art.,por%20parte%20do%20Poder%20Executivo.&text=implementa%C3%A7%C3%A3o%20dos%20cursos%20de%20primeiros,na%20data%20de%20sua%20publica%C3%A7%C3%A3o.&text=Na%20%C3%BAltima%20semana%20de%20junho,que%20seja%20cumprida%20e%20aplic%C3%A1vel.&text=%2Dlei%2Dlucas.,4%20de%20julho%20de%202022.&text=cumprida%20por%20escolas%20p%C3%ABlicas%20e,08%20de%20junho%20de%202022.

MAIA, L. A.; PELISSON, S. F.; KUSE, E. A. O conhecimento em primeiros socorros de professores nas escolas públicas: uma análise da literatura nacional. Instituto de Educação e Cultura S/A - UNISOCIESC, 2023. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/34778>.

MARTIN, A. R. Educación para la salud en primeros auxilios dirigida al personal docente del ámbito escolar. **Enfermería Universitaria**, v. 12, n. 2, p. 88-92, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706315000056>.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Educação. Resolução/SED nº 4.418, de 21 de março de 2025. Dispõe sobre os critérios para a implementação do Curso de Noções Básicas de Primeiros Socorros na Rede Estadual de Ensino (REE), em atendimento à Lei n. 13.722, de 4 de outubro de 2018 (Lei Lucas). Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, n. 11.781, p. 17-19, 24 mar. 2025. Disponível em: <https://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/sed/legased.nsf/e3258672435f390e04257134005057a1/8e4838b051df517504258c9f0068a347?OpenDocument>.

MELO, C. P. de *et al.* Curso teórico online de primeiros socorros na escola: percepção dos professores da educação básica. **Enfermería Actual en Costa Rica**, [S. l.], n. 45, 7 jun. 2023. Disponível em: <https://archivo.revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/51745>.

MEYER, D. E. E. Processos coletivos de produção de conhecimento em saúde: um olhar sobre o exercício de enfermagem no hospital. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S. l.], v. 59, p. 95–99, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/qkfJ6KXDySkf7PGPzSJykSb/?lang=pt>.

MIRANDA, P. da S. et al. Conhecimento, atitudes e práticas em primeiros socorros no ambiente escolar: uma revisão integrativa. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, [S. l.], v. 13, 11 ago. 2023. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/4453>.

MUNIZ, E. A. et al. Guia de Enfermagem Escolar para promoção da saúde de jovens estudantes: construção e validação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S. l.], v. 76, p. e20220260, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0260pt>.

NASCIMENTO, J. L. do; FEITOSA, R. A. Metodologias ativas, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e622997551–e622997551, 1 set. 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/7551>.

NOVO XINGU. Decreto nº 009, de 30 de maio de 2019. Institui Critérios para implantação e organização dos cursos de capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários dos estabelecimentos de ensino públicos municipais no âmbito do Sistema Municipal de Ensino. Novo Xingu, 2019. Disponível em: <https://www.novoxingu.rs.gov.br/attachments/article/178/Decreto-n%C2%BA-009-Institui-Crit%C3%A9rios.pdf>.

OLIVEIRA, C. B. S. de et al. PRIMEIROS SOCORROS NA ESCOLA: PERSPECTIVAS DO CONHECIMENTO E DA CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES. **Educação, Ciência e Saúde (ISSN 2358-7504)**, [S. l.], v. 9, n. 1, 9 ago. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ces.ufcg.edu.br/periodicos/index.php/99cienciaeducacaosaude25/article/view/448>.

OLIVEIRA, I. S.; SOUZA, I. P.; MARQUES, S. M.; CRUZ, A. F. Conhecimento dos educadores sobre a prevenção de acidentes na infância. **Journal of Nursing UFPE Online**, v. 8, n. 2, p. 279-285, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/9672/9708>.

OLIVEIRA, K. S. de; MÉXAS, M. P.; DRUMOND, G. M. Percepção dos discentes sobre as modalidades de ensino em uma instituição de educação superior brasileira. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, [S. l.], v. 10, n. 25, p. 242–266, 5 dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/18245>.

OLIVEIRA, W. B. de et al. Impacto da capacitação em primeiros socorros sobre o conhecimento de educadores e agentes escolares. **REVISA**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 220–231, 22 jun. 2023. Disponível em: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/251/397>.

ORGANIZAÇÃO NÃO-GOVERNAMENTAL CRIANÇA SEGURA. **Relatório Institucional de 2020**, 2020. Disponível em: <https://criancasegura.org.br/sobrenos/#relatorios-institucionais>.

PAIVA, W. R. de; RODRIGUES, V. A. da S. Treinamento de primeiros socorros para leigos e profissionais de saúde: avaliação de aprendizagem. **Revista de Enfermagem da UFJF**, [S. l.], v. 10, n. 1, 18 fev. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/enfermagem/article/view/40871>.

PAUDEL, N. R. et al. Occupational burnout and their determinants among schoolteachers in Nepal: a cross-sectional study. **BMC Psychiatry**, [S. l.], v. 24, p.

472, 27 jun. 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11210034/>.

PINA, J. E.; MARTELLI, A.; DELBIM, L. Primeiros socorros e prevenção de acidentes no ambiente escolar. **Revista Faculdades do Saber**, v. 07, n. 14, p. 1065-1071, 2022. Disponível em: <https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/view/149>.

POÇOS DE CALDAS. Câmara Municipal. Projeto de Lei nº 15/2018. Torna obrigatória a realização de curso de prevenção de acidentes e primeiros socorros pelos profissionais de Escolas Municipais e Privadas, Centros Municipais e Privados de Educação Infantil no âmbito do Município de Poços de Caldas e dá outras providências. Poços de Caldas, MG: Câmara Municipal, 2018. Disponível em: <https://pocosdecaldas.siscam.com.br/arquivo?ld=64207>.

QUEIROZ, D. de S. de et al. CONHECIMENTO DOS PROFESSORES DAS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE PRIMEIROS SOCORROS: KNOWLEDGE OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS ABOUT FIRST AID. **Revista Gestão & Saúde**, [S. l.], v. 26, n. 2, 21 nov. 2024. Disponível em: <https://revista.herrero.com.br/index.php/gestoesaude/article/view/248>.

REARDON, S. F. et al. The Relationship between Test Item Format and Gender Achievement Gaps on Math and ELA Tests in Fourth and Eighth Grades. **Educational Researcher**, ERIC Number: EJ1185051, v. 47, n. 5, p. 284–294, 2018. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1185051>.

REIS, E. A., REIS I. A. Análise Descritiva de Dados: síntese numérica. Relatório técnico RTE-02/2002, Departamento de Estatística, **Universidade Federal de Minas Gerais**, 2002. Disponível em: <https://www.est.ufmg.br/portal/wp-content/uploads/2023/01/RTE-02-2002.pdf>.

REIS, T. da S. et al. Conhecimentos e atitudes de crianças escolares sobre prevenção de acidentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 3, p. 1077-1084, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/s8DTFvbs7SHfkKZknL4vYhy/?lang=pt>.

ROCHA-FILHO, C. R.; CARDOSO, T. C.; DEWULF, N. de L. S.. **Método e-Delphi Modificado**: um guia para validação de instrumentos avaliativos na área da saúde. Curitiba: Brazil Publishing, 2019. 171 p. ISBN 978-65-5016-268-9. Disponível em: <https://aeditora.com.br/produto/e-book-metodo-e-delphi-modificado-um-guia-para-validacao-de-instrumentos-avaliativos-na-area-da-saude-2/#:~:text=%E2%80%9CM%C3%A9todo%20e%20Delphi%20Modificado%3A,LaPESS%2FFF%2FUFG>).

RODRIGUES, P. H. A.; SILVA, L. F. P.; ORNELLAS, B. de C. O CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENSINO ACERCA DE PRIMEIROS SOCORROS NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA – ISSN 1678-0817 Qualis B2. **Revista ft**, [S. l.], v. 27, n. 123, 2 jun. 2023. Disponível em: <https://revistافت.com.br/o-conhecimento-dos-profissionais-de-ensino-acerca-de-primeiros-socorros-no-ambiente-escolar-uma-revisao-integrativa/>.

RODRIGUES, R. A. P. W. P. et al. CAPACITAÇÃO EM PRIMEIROS SOCORROS A PROFESSORES DE UMA ESCOLA PARTICULAR: ESTUDO DE INTERVENÇÃO. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 258–272, 5 dez. 2024. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/10672>.

SALTHOUSE, T. A. Trajectories of normal cognitive aging. ***Psychology and aging***, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 17–24, fev. 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6367038/>.

SANTOS, R. C. dos et al. INTERVENÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NA CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO FRENTE A UMA OBSTRUÇÃO DE VIAS AEREAS (OVACE). ***ARACÊ***, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 16607–16627, 29 nov. 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2366/2815>.

SILVA, D. P. da; NUNES, J. B. B.; MOREIRA, R. T. de F.; COSTA, L. C. Primeiros socorros: objeto de educação em saúde para professores. ***Revista de Enfermagem UFPE Online***, v. 12, n. 5, p. 1444-1453, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234592>.

SILVA, L. A. da et al. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE PELO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA (PSE): REVISÃO INTEGRATIVA. ***RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218***, [S. l.], v. 4, n. 10, p. e4104247, 1 out. 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/4247/3013>.

SILVA, L. G. S. da et al. Primeiros socorros e prevenção de acidentes no ambiente escolar: intervenção em unidade de ensino. ***Enfermagem em Foco***, v. 8, n. 3, p. 25-29, 2017. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Primeiros-socorros-e-preven%C3%A7%C3%A3o-de-acidentes-no-ambiente-escolar.pdf>.

SME. Secretaria Municipal de Educação de Poços de Caldas - MG. ***Dashboard de Análise de Dados do Censo Escolar***. Planilha interna. 2024.

SOUZA, J. R. de; SANTOS, S. C. M. dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. ***Pesquisa e Debate em Educação***, UFJF, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, jul. - dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufff.br/index.php/RPDE/article/view/31559/22049>.

VALPARAÍSO DE GOIÁS. Lei nº 1.912, de 30 set. de 2025. Dispõe sobre a obrigatoriedade da realização de cursos de noções básicas em primeiros socorros, denominada “Lei Lucas Begali nas Escolas”, na forma que especifica e dá outras providências. Disponível em: <https://acessoainformacao.valparaisodegoias.go.gov.br/legislacao/lei/id=5622>.

VIEGAS, M. F. Trabalhando todo o tempo: sobrecarga e intensificação no trabalho de professoras da educação básica. ***Educação e Pesquisa***, [S. l.], v. 48, p. e244193, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/7Jx7mQXpBGZp5CLgcW94WHy/?lang=pt>.

VIEIRA, F. de S. et al. Interrelationship of health education actions in the context of the family health strategy: nurses' perceptions Inter-relação das ações de educação em saúde no contexto da Estratégia Saúde da Família: percepções do enfermeiro. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, [S. l.], v. 9, n. 4, p. 1139–1144, 31 out. 2017. Disponível em: https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/5911/pdf_1.

WORKNEH, B. S.; MEKONEN, E. G.; ALI, M. S. Determinants of knowledge, attitude, and practice towards first aid among kindergarten and elementary school teachers in Gondar city, Northwest Ethiopia. **BMC Emergency Medicine**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 73, 21 jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12873-021-00468-6>.

YGIYEVA, D. et al. Evaluating the Effectiveness of a First Aid Training Programme for Individuals Without a Background in Medical Education. **Advances in Medical Education and Practice**, [S. l.], v. 15, p. 773–782, 21 ago. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39184528/>.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, J.; ECHEIMBERG, J. de O.; LEONE, C. Research methodology topics: Cross-sectional studies. **Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 3, p. 356-360, 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822018000300017&lng=pt&nrm=iso.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS INICIAL

Instrumento de coleta de dados
 Pesquisa - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS
 PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Código do participante: _____

Código da escola: _____

CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE

Idade: _____ Gênero: ()M ()F ()Outro ()Prefiro não declarar

1- Formação Acadêmica:

- () Graduação em Pedagogia
 () Magistério
 () Licenciatura

5- Em qual tipo de ensino você atua prioritariamente?

- () Educação infantil
 () Ensino fundamental
 () Ensino médio

2- Você está atualmente lecionando em sala de aula?

- () Sim
 () Não

6- A maior parte de seus alunos encontram-se em qual das faixas etárias abaixo?

- () < 6 anos
 () 6-14 anos
 () > 14 anos

3- Você atuou em sala de aula no último ano de maneira ininterrupta?

- () Sim
 () Não

4- Tempo de experiência como professor:

- () <1 ano
 () 1-5 anos
 () 5-10 anos
 () 10-15 anos
 () >15 anos

7- Você esteve de licença, férias ou qualquer tipo de afastamento profissional por mais de 6 meses entre fevereiro e novembro de 2023?

- () Sim
 () Não

CARACTERIZAÇÃO DO TREINAMENTO

1- Você recebeu o treinamento de primeiros socorros no Núcleo de Educação em Urgência do SAMU da cidade?

- () Sim
 () Não

2- Qual a modalidade de treinamento você participou?

- () Presencial
 () Online
 () Misto

3- Qual a carga horária total (em horas) do treinamento recebido? _____ horas.

4- Qual a data você participou do treinamento? ___/___/_____ - ___/___/_____

QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS EM PRIMEIROS SOCORROS

Instruções: *Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa que considera a resposta correta.*

1. Qual a sequência correta das etapas da Cadeia de Sobrevivência para crianças e adolescentes em situações de emergência?

- Reconhecimento da emergência, pedir ajuda, realizar RCP, usar um DEA, garantir cuidados pós-reanimação.
- Reconhecimento da emergência, chamar o SAMU, realizar RCP, usar um DEA, garantir cuidados pós-reanimação.
- Reconhecimento da emergência, pedir ajuda, chamar o SAMU, realizar RCP, usar um DEA, garantir cuidados pós-reanimação.
- Reconhecimento da emergência, chamar o SAMU, realizar RCP, usar um DEA, garantir cuidados pós-reanimação, pedir ajuda.
- Reconhecimento da emergência, chamar o SAMU, usar um DEA, realizar RCP, garantir cuidados pós-reanimação, pedir ajuda.

2. Em uma situação de parada cardiorrespiratória (PCR) em uma criança, qual a sequência correta das ações de Suporte Básico de Vida?

- Verificar o estado de consciência, iniciar a RCP com compressões torácicas, abrir a via aérea, verificar a respiração.
- Verificar o estado de consciência, abrir a via aérea, verificar a respiração, iniciar a RCP com compressões torácicas.
- Abrir a via aérea, verificar a respiração, verificar o estado de consciência, iniciar a RCP com compressões torácicas.
- Verificar a respiração, abrir a via aérea, verificar o estado de consciência, iniciar a RCP com compressões torácicas.
- Iniciar a RCP com compressões torácicas, abrir a via aérea, verificar a respiração, verificar o estado de consciência.

3. Qual a conduta correta diante de uma PCR em adultos e em crianças?

- Iniciar imediatamente a RCP com compressões torácicas e ventilações, utilizando a relação de 30 compressões para 2 ventilações para adultos e 15 compressões para 2 ventilações para crianças, independentemente da idade.
- Verificar o estado de consciência, iniciar a RCP com compressões torácicas, abrir a via aérea, verificar a respiração, e, caso necessário, usar um DEA.
- Ligar para o serviço de emergência imediatamente, iniciar a RCP com compressões torácicas e ventilações, utilizando a relação de 30 compressões para 2 ventilações para adultos e 15 compressões para 2 ventilações para crianças, e usar um DEA se disponível.
- Iniciar a RCP com compressões torácicas e ventilações, utilizando a relação de 30 compressões para 2 ventilações para adultos e 15 compressões para 2 ventilações para crianças, e, caso necessário, solicitar ajuda.
- Verificar o estado de consciência, abrir a via aérea, verificar a respiração, iniciar a RCP com compressões torácicas e ventilações, utilizando a relação de 30 compressões para 2 ventilações para adultos e 15 compressões para 2 ventilações para crianças, e usar um DEA se disponível.

4. Qual a manobra adequada para desobstrução de vias aéreas em uma criança maior de 1 ano que está engasgada?

- Manobra de Heimlich com cinco golpes intercostais.
- Manobra de desengasgo com cinco compressões abdominais e cinco compressões torácicas.
- Manobra de desengasgo com compressões abdominais em formato de J até a desobstrução.
- Manobra de desengasgo com cinco golpes no dorso.
- Manobra de Heimlich com cinco compressões abdominais e cinco golpes no dorso.

5. Em caso de fratura, qual o procedimento mais adequado para imobilizar o membro?

- Imobilizar o membro com um material rígido e bandagens ou tiras de pano limpas, sem movimentar o membro ou tentar voltá-lo ao lugar.
- Fazer um curativo compressivo no local da fratura e imobilizar o membro com uma bandagem.
- Imobilizar o membro com um material flexível e com um sling.
- Retornar o membro ao local de origem e imobilizar o membro com um material rígido e bandagens ou tiras de pano limpas,
- Fazer um curativo compressivo no local da fratura e encaminhar imediatamente para atendimento médico.

6. Qual a melhor forma de controlar um sangramento nasal em uma criança?

- Inclinar a cabeça para trás e comprimir o nariz por 10 minutos.
- Inclinar a cabeça para frente e comprimir o nariz por 10 minutos.
- Inclinar a cabeça para trás e aplicar compressas frias no nariz.
- Inclinar a cabeça para frente e aplicar compressas frias no nariz.
- Inclinar a cabeça para trás e aplicar compressas quentes no nariz.

7. Diante de uma situação de lesão com sangramento intenso, qual a medida a ser tomada?

- Lavar a região afetada e realizar curativo.
- Realizar um torniquete acima da lesão e lavar a região afetada.
- Comprimir o local com panos limpos e secos e se necessário fixar com ataduras ou tiras limpas.
- Lavar a região afetada e realizar um torniquete firme acima da lesão.
- Comprimir o local com panos limpos e realizar curativo.

8. Para os casos de queimaduras, seja de 1°, 2° ou 3° grau, de pequena extensão, qual o primeiro passo de atendimento?

- Retirar a roupa que estiver grudada na pele.
- Lavar o local com água corrente em temperatura ambiente.
- Aplicar creme cicatrizante no local da queimadura.
- Cobrir o local da queimadura com um curativo.
- Aplicar gelo sobre a lesão.

9. Em caso de choque elétrico, qual a primeira medida a ser tomada?

- Verificar se a vítima está respirando e com pulso.
- Desligar a corrente elétrica.
- Realizar RCP, caso necessário.
- Aplicar compressas frias no local da queimadura.
- Encaminhar imediatamente para atendimento médico.

10. Perante um caso de trauma com empalamento, onde um objeto encontra-se dentro da lesão, qual medida tomar?

- Retirar o objeto que causou o empalamento.
- Não remover o objeto e imobilizar a área ao redor do objeto.
- Retirar o objeto e fazer um curativo compressivo no local.
- Retirar o objeto e encaminhar imediatamente para atendimento médico.
- Não remover o objeto e fazer um curativo no local.

11. Caso ocorra um acidente onde o aluno sofra picadas de abelhas, marimbondos ou formigas, após lavar com água e sabão, quais os sinais de alarme deve-se observar para identificar uma reação alérgica grave?

- Tosse, chiado no peito, rouquidão, olhos inchados e/ou dificuldade respiratória.
- Coceira, tosse e/ou dificuldade respiratória
- Edema local, tosse, chiado no peito, rouquidão e olhos inchados.
- Tosse, chiado no peito, rouquidão, coceira e/ou dificuldade respiratória.
- Edema local, rouquidão, olhos inchados e/ou dificuldade respiratória.

12. Em caso de acidente com animal peçonhento como aranhas, cobras e escorpiões, qual a ação indicada?

- Lavar o local da picada com água e sabão e fazer um torniquete.
- Não lavar o local da picada com água e sabão e sugar o veneno.
- Lavar o local da picada com água e sabão e aplicar compressas frias.
- Lavar o local da picada com água e sabão e encaminhar imediatamente para atendimento médico.
- Não lavar o local da picada e encaminhar imediatamente para atendimento médico.

13. Qual o procedimento mais adequado em uma crise convulsiva?

- Segurar a vítima lateralizada para que ela não se machuque durante a crise.
- Colocar um objeto na boca da vítima para evitar que ela morda a língua.
- Afastar os objetos ao redor da vítima, proteger a cabeça e mantê-la lateralizada.
- Dar um comprimido para a vítima para parar a crise.
- Manter todos afastados da vítima e ligar para o SAMU e aguardar o atendimento.

14. Ao prestar cuidado a uma criança com febre alta, o que fazer inicialmente?

- Dar um banho morno ou utilizar compressas frias na criança dentro de um local fresco e arejado.
- Dar um antitérmico para a criança e banho frio .
- Dar um banho frio na criança e trocar as roupas.
- Oferecer um antibiótico para a criança e realizar um banho morno.
- Colocá-la em um ambiente fresco, aliviar as roupas quentes e substituir as molhadas de suor por secas.

15. Quais os sinais e sintomas para identificar um quadro de hipoglicemia em uma criança ou adolescente?

- Mal-estar, palidez, fome e tremores.
- Desmaio, tremores, vermelhidão e mal-estar.
- Confusão mental, sudorese intensa, agitação e salivação.
- Mal-estar, palidez, suor frio e/ou confusão mental, com ou sem desmaio.
- Confusão mental, palidez, tremores, vermelhidão.

16. Ao se deparar com uma criança que desmaiou, qual o procedimento correto?

- Deitar a criança de costas em local firme e elevar as pernas por cinco minutos e depois mantê-la sentada pelo mesmo tempo.
- Deitar a criança de lado e elevar as pernas por cinco minutos.
- Colocá-la sentada e elevar as pernas no mesmo nível e depois deitá-la.
- Deixar a criança sentada por cinco minutos, dar água para ela beber e depois caminhar calmamente.
- Encaminhar imediatamente para atendimento médico.

17. Um aluno queixa de mal-estar súbito, visão embaçada, boca seca e fraqueza, característico de um quadro de hipotensão, qual o procedimento mais adequado?

- Mantê-lo arejado, deitá-lo de costas e elevar as pernas.
- Deitar o aluno lateralizado, elevar as pernas e ventilá-lo.
- Deitá-lo de barriga para baixo e cabeça lateralizada.
- Ofertar sal ou outro alimento com alto teor de sódio ao aluno.
- Encaminhar imediatamente para atendimento médico.

18. Durante uma atividade de movimento um aluno sofre uma queda e você identifica um caso de possível luxação. Qual a conduta a ser tomada inicialmente?

- Imobilizar a região com panos limpos e elevar o membro.
- Imobilizar a região com hastes rígidas e ataduras ou tiras de panos limpos.
- Lavar o local e colocar gelo.
- Lavar o local, passar pomada e imobilizar com ataduras.
- Colocar gelo no local, passar pomada e imobilizar com haste rígida.

19. Qual o procedimento mais adequado ao prestar socorro a um aluno vítima de entorse?

- Imobilizar a região com panos limpos e elevar o membro.
- Lavar com água gelada e passar pomada calmante.
- Colocar compressa com gelo no local e manter o membro em repouso.
- Imobilizar a região com hastes rígidas e apoio de ataduras ou tiras de panos limpos.
- Elevar o membro e mantê-lo em repouso por alguns minutos.

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS VALIDADO: TESTE PILOTO

Instrumento de coleta de dados
Pesquisa - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Código do participante: _____

Código da escola: _____

CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE

Idade: _____ Gênero: ()M ()F ()Outro ()Prefiro não declarar

1- Formação Acadêmica:

- () Graduação em Pedagogia
() Magistério
() Licenciatura

5- Em qual tipo de ensino você atua prioritariamente?

- () Educação infantil
() Ensino fundamental
() Ensino médio

2- Você está atualmente lecionando em sala de aula?

- () Sim
() Não

6- A maior parte de seus alunos encontram-se em qual das faixas etárias abaixo?

- () < 6 anos
() 6-14 anos
() > 14 anos

3- Você atuou em sala de aula de forma ininterrupta no último ano?

- () Sim
() Não

7- Você esteve de licença, férias ou qualquer tipo de afastamento profissional por mais de 6 meses entre fevereiro e novembro de 2023?

- () Sim
() Não

4- Tempo de experiência como professor:

- () <1 ano
() 1-5 anos
() 5-10 anos
() 10-15 anos
() >15 anos

CARACTERIZAÇÃO DO TREINAMENTO

1- Você recebeu o treinamento de primeiros socorros no Núcleo de Educação em Urgência do SAMU da cidade?

- () Sim
() Não

2- Qual a modalidade de treinamento você participou?

- () Presencial
() Online
() Misto

3- Qual a carga horária total (em horas) do treinamento recebido? _____ horas.

4- Qual a data você participou do treinamento? ___/___/___ - ___/___/___

QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS EM PRIMEIROS SOCORROS

Instruções: *Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa que considera a resposta correta.*

1. Com base nas etapas descritas abaixo, qual a sequência correta da Cadeia de Sobrevivência para crianças e adolescentes em situações de emergência onde NÃO HÁ presença de um desfibrilador externo automático (DEA)?

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1- Compressões torácicas | 2- Pedir ajuda a alguém | 3- Chamar o SAMU |
| 4- Cuidados pós-reanimação | 5- Reconhecimento da emergência | |

- 2, 5, 1, 3, 4.
 5, 2, 3, 1, 4.
 3, 5, 2, 1, 4.

2. Em uma situação de parada cardiorrespiratória (PCR) em uma criança, qual a sequência correta das ações de Suporte Básico de Vida?

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------|
| 1- Abrir a via aérea | 2- Verificar o estado de consciência | 3- Chamar o SAMU |
| 4- Compressões torácicas | 5- Verificar a respiração e o pulso | 6- Ventilação |

- 3, 5, 2, 1, 6, 4.
 5, 1, 4, 3, 2, 6.
 2, 3, 5, 1, 4, 6.

3. Qual a relação compressão - ventilação adequada para socorrer uma criança em situação de PCR onde há material para ventilação?

- 15 compressões para 2 ventilações se estiver sozinho e 10 compressões para 2 ventilações se tiver ajuda.
 30 compressões para 2 ventilações se estiver sozinho e 15 compressões para 2 ventilações se tiver ajuda.
 40 compressões para 2 ventilações se estiver sozinho e 20 compressões para 2 ventilações se tiver ajuda.

4. Qual a manobra adequada para socorrer uma criança maior de 1 ano que está engasgada?

- Compressões torácicas até a desobstrução.
 Compressões abdominais em formato de J até a desobstrução.
 Cinco compressões abdominais e cinco batidas nas costas.

5. Em caso de fratura, qual o procedimento mais adequado?

- Imobilizar o membro com um material rígido e bandagens ou tiras de pano limpas, sem movimentar o membro ou tentar voltá-lo ao lugar.
 Fazer um curativo compressivo no local da fratura e imobilizar o membro com uma bandagem.
 Retornar o membro ao local de origem e imobilizar o membro com um material rígido e bandagens ou tiras de pano limpas.

6. Qual a melhor forma de controlar um sangramento nasal em uma criança?

- Colocar gelo no nariz, inclinar a cabeça para trás e comprimir o nariz por 7 minutos.
- Inclinar a cabeça para frente e comprimir o nariz por 10 minutos e aplicar gelo.
- Manter a cabeça reta, comprimir o nariz por 15 minutos e aplicar gelo.

7. Diante de uma situação de lesão com sangramento intenso, qual a medida a ser tomada?

- Lavar a região afetada e realizar um torniquete firme acima da lesão.
- Fazer um curativo na região afetada aplicando pomada cicatrizante.
- Comprimir o local com panos limpos e secos e se necessário fechar com ataduras ou tiras limpas.

8. Para os casos de queimaduras, seja de 1º, 2º ou 3º grau, de pequena extensão, qual o primeiro passo de atendimento?

- Retirar a roupa que estiver grudada na pele.
- Lavar o local com água corrente em temperatura ambiente.
- Cobrir o local da queimadura com um curativo e aplicar gelo.

9. Em caso de choque elétrico, qual a primeira medida a ser tomada?

- Verificar se a vítima está respirando e com pulso.
- Desligar a corrente elétrica.
- Realizar RCP, caso necessário.

10. Perante um caso de trauma com empalamento, onde um objeto encontra-se dentro da lesão, qual medida tomar?

- Retirar o objeto que causou o empalamento e lavar com água corrente.
- Não remover o objeto e imobilizar a área ao redor do objeto.
- Fazer um curativo compressivo no local e imobilizar a região.

11. Caso ocorra um acidente com animais peçonhentos, quais os sinais de alarme devem ser observados para identificar uma reação alérgica grave?

- Tosse, chiado no peito, rouquidão, olhos inchados e/ou dificuldade respiratória.
- Coceira, inchaço e arroxamento no local da picada.
- Inchaço local, irritabilidade, choro inconsolável e espirros constantes.

12. Em caso de acidente com animal peçonhento como aranhas, cobras e escorpiões, qual a ação indicada?

- Resfriar o local da picada com água e sabão, sugar o veneno e encaminhar ao atendimento médico.
- Lavar o local da picada com água e sabão e aplicar compressas frias (gelo) e encaminhar ao atendimento médico.
- realizar um torniquete, lavar o local da picada com água e sabão e encaminhar imediatamente para atendimento médico.

13. Qual o procedimento mais adequado em uma crise convulsiva?

- Segurar a vítima de maneira firme para que ela não se machuque durante a crise.
- Colocar um objeto na boca da vítima para evitar que ela morda a língua.
- Afastar os objetos ao redor da vítima, proteger a cabeça e mantê-la lateralizada.

14. Ao prestar cuidado a uma criança com febre alta, o que fazer até a chegada dos pais?

- () Colocá-la em um local fresco e arejado e realizar banho morno ou compressas frias.
- () Banho frio, trocar as roupas molhadas de suor e oferecer um antitérmico.
- () Colocá-la em um ambiente fresco, aliviar as roupas quentes e se possível substituir as molhadas de suor por secas.

15. Quais os sinais e sintomas para identificar um quadro de hipoglicemia em uma criança ou adolescente?

- () Mal-estar, palidez, tremores e suor frio.
- () Desmaio, tremores, vermelhidão e mal-estar.
- () Confusão, suor frio, agitação e salivação.

16. Ao se deparar com uma criança que desmaiou, qual o procedimento correto?

- () Deitar a criança de costas em local firme, elevar as pernas por cinco minutos e manter a cabeça lateralizada.
- () Deitar a criança de lado, elevar as pernas por cinco minutos e depois sentá-la pelo mesmo tempo.
- () Deixar a criança sentada por cinco minutos, dar água para ela beber e depois caminhar calmamente.

17. Um aluno queixa-se de visão embaçada, boca seca e fraqueza, característico de um quadro de hipotensão. Qual o procedimento mais adequado?

- () Deitá-lo de barriga para baixo e cabeça lateralizada.
- () Mantê-lo em local arejado, deitá-lo de costas e elevar as pernas.
- () Ofertar sal ou outro alimento com alto teor de sódio.

18. Durante uma atividade física um aluno sofre uma queda e você identifica um caso de possível luxação. Qual a conduta a ser tomada inicialmente?

- () Colocar gelo, imobilizar a região com panos limpos, elevar o membro e encaminhar ao atendimento médico.
- () Imobilizar a região com hastes rígidas e ataduras ou tiras de panos limpos, colocar gelo e encaminhar ao atendimento médico.
- () Lavar o local, colocar gelo, voltar o membro ao lugar e realizar compressão no local lesionado.

19. Qual o procedimento mais adequado ao prestar socorro a um aluno vítima de entorse?

- () Imobilizar a região, elevar o membro, manter em repouso e aplicar gelo.
- () Lavar com água gelada, passar pomada calmante e encaminhar para atendimento.
- () Mantê-lo em repouso por alguns minutos, elevar o membro e aplicar gelo.

APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA CLAREZA, PERTINÊNCIA E ABRANGÊNCIA DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Código do participante: _____

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Instruções: *Leia atentamente cada afirmativa e assinale uma alternativa que considera mais adequada, conforme escala abaixo:*

(1) – Discordo totalmente

(3) – Concordo parcialmente

(2) – Discordo parcialmente

(4) – Concordo totalmente

1. A redação do instrumento está formulada de modo que os conceitos estão compreensíveis e claros.

1

2

3

4

Comentário/Sugestão: _____

2. A redação das questões expressa adequadamente o que se espera medir.

1

2

3

4

Comentário/Sugestão: _____

3. A redação das questões permite alcançar adequadamente o objetivo proposto na pesquisa.

1

2

3

4

Comentário/Sugestão: _____

4. O conteúdo deste instrumento está adequado e abrange todas as temáticas do treinamento.

1

2

3

4

Comentário/Sugestão: _____

5. O tamanho do instrumento está adequado ao tempo predito de preenchimento pelos professores, sendo de 30 a 40 minutos.

1

2

3

4

Comentário/Sugestão: _____

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS																												
Professor	Questão 1				Questão 2				Questão 3				Questão 4				Questão 5				Questão 6				Questão 7			
	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø
1	x					x				x				x					x					x				
2	x						x					x				x						x						
3	x							x				x				x						x						
4	x								x				x								x					x		
5	x									x					x							x				x		
6	x										x						x									x		
7	x												x													x		
8			x							x																x		
9	x													x												x		
10	x													x												x		
Total/questão	0	9	1	0	1	1	7	1	3	6	0	1	1	6	3	0	8	2	0	0	0	8	2	0	2	1	7	0
% de acerto	0	90	10	0	10	10	70	10	30	60	0	10	10	60	30	0	80	20	0	0	0	80	20	0	20	10	70	0

Professor	Questão 8				Questão 9				Questão 10				Questão 11				Questão 12				Questão 13				Questão 14			
	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø
1	x					x				x				x					x					x				
2		x					x				x				x						x					x		
3			x					x					x									x						
4	x								x						x													
5		x								x						x												
6			x								x						x											
7				x								x						x										
8					x								x						x									
9						x								x						x								
10							x								x													
Total/questão	2	6	2	0	0	10	0	0	1	8	0	1	6	3	1	0	0	6	4	0	2	0	8	0	5	0	5	0
% de acerto	20	60	20	0	0	100	0	0	10	80	0	10	60	30	10	0	0	60	40	0	20	0	80	0	50	0	50	0

Professor	Questão 15				Questão 16				Questão 17				Questão 18				Questão 19				TOTAL DE ACERTOS/ PARTICIPANTE				
	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø					
1	x					x				x				x					x						
2	x						x				x				x						x				
3	x							x				x				x						x			
4	x								x								x								
5	x									x								x							
6	x										x														
7				x											x										x
8	x																								
9	x																								
10	x																								
Total/questão	9	0	1	0	9	0	0	1	0	10	0	0	3	7	0	0	8	0	0	2					
% de acerto	90	0	10	0	90	0	0	10	0	100	0	0	30	70	0	0	80	0	0	20	14,3	Média de Acertos			
																					75,3	% de Acertos			
																					1,64	Desv Pad de Acertos			

AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: TESTE PILOTO						
Professor	A redação do instrumento está formulada de modo que os conceitos estão compreensíveis e claros.	Comentários/Sugestões	A redação das questões expressa adequadamente o que se espera medir.	Comentários/Sugestões	A redação das questões permite alcançar adequadamente o objetivo proposto na pesquisa.	Comentários/Sugestões
1	4		4		4	
2	4		4	Estão bem objetivos	4	
3	4		4		4	
4	4		4		4	
5	4		4		4	
6	3	Demorei um pouco para me recordar de alguns termos como a hipoglicemia.	4		4	
7	4		4		4	
8	4		4		4	
9	3	Acredito que alguns termos podem ser mais simples pra nos lembramos com mais facilidade ao que ele se refere	4		4	
10	4		4		4	
n° (4)	8		10		10	
IVC	0,8		1		1	
Professor	O conteúdo deste instrumento está adequado e abrange todas as temáticas do treinamento.	Comentários/Sugestões	O tamanho do instrumento está adequado ao tempo predito de preenchimento pelos professores, sendo de 30 a 40 minutos.	Comentários/Sugestões		
1	4		4			
2	4		4			
3	3	O treinamento foi muito rápido então alguns temas não foram tão trabalhados, acaba que não lembramos de tudo	4			
4	4		3	Eu demorei um pouco mais, mas acredito que quando os professores forem orientados quanto ao tempo eles não vão ficar relendo várias vezes		
5	4		4			
6	4		4			
7	4		4			
8	4	Alguns temas foram falados só por cima no treinamento	3	40 minutos é ideal mesmo, menos que isso acho que só os professores que estiverem se lembrando de tudo mesmo pra responder		
9	3	Eram muitos temas no dia do treinamento então muita coisa foi só comentada e nem prática deu pra fazermos	4			
10	4		4			
n° (4)	8		8			
IVC	0,8		0,8			

APÊNDICE E – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS VALIDADO

Instrumento de coleta de dados

Pesquisa - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Código do participante: _____

Código da escola: _____

CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE

Idade: _____ Gênero: ()M ()F ()Outro ()Prefiro não declarar

1- Formação Acadêmica:

- () Graduação em Pedagogia
() Magistério
() Licenciatura

2- Você está atualmente lecionando em sala de aula?

- () Sim
() Não

3- Você atuou em sala de aula de forma ininterrupta no último ano?

- () Sim
() Não

4- Tempo de experiência como professor:

- () <1 ano
() 1-5 anos
() 5-10 anos
() 10-15 anos
() >15 anos

5- Em qual tipo de ensino você atua prioritariamente?

- () Educação infantil
() Ensino fundamental
() Ensino médio

6- A maior parte de seus alunos encontram-se em qual das faixas etárias abaixo?

- () < 6 anos
() 6-14 anos
() > 14 anos

7- Você esteve de licença, férias ou qualquer tipo de afastamento profissional por mais de 6 meses entre fevereiro e novembro de 2023?

- () Sim
() Não

CARACTERIZAÇÃO DO TREINAMENTO

1- Você recebeu o treinamento de primeiros socorros no Núcleo de Educação em Urgência do SAMU da cidade?

- () Sim
() Não

2- Qual a modalidade de treinamento você participou?

- () Presencial
() Online
() Misto

3- Qual a carga horária total (em horas) do treinamento recebido? _____ horas.

4- Qual a data você participou do treinamento? ___/___/____ - ___/___/____

QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTOS EM PRIMEIROS SOCORROS

Instruções: *Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa que considera a resposta correta.*

1. Com base nas etapas descritas abaixo, qual a sequência correta da Cadeia de Sobrevivência para crianças e adolescentes em situações de emergência onde NÃO HÁ presença de um desfibrilador externo automático (DEA)?

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1- Compressões torácicas | 2- Pedir ajuda a alguém | 3- Chamar o SAMU |
| 4- Cuidados pós-reanimação | 5- Reconhecimento da emergência | |

- 2, 5, 1, 3, 4.
 5, 2, 3, 1, 4.
 3, 5, 2, 1, 4.

2. Em uma situação de parada cardiorrespiratória (PCR) em uma criança, qual a sequência correta das ações de Suporte Básico de Vida?

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------|
| 1- Abrir a via aérea | 2- Verificar o estado de consciência | 3- Chamar o SAMU |
| 4- Compressões torácicas | 5- Verificar a respiração e o pulso | 6- Ventilação |

- 3, 5, 2, 1, 6, 4.
 5, 1, 4, 3, 2, 6.
 2, 3, 5, 1, 4, 6.

3. Qual a relação compressão - ventilação adequada para socorrer uma criança em situação de PCR onde há material para ventilação?

- 15 compressões para 2 ventilações se estiver sozinho e 10 compressões para 2 ventilações se tiver ajuda.
 30 compressões para 2 ventilações se estiver sozinho e 15 compressões para 2 ventilações se tiver ajuda.
 40 compressões para 2 ventilações se estiver sozinho e 20 compressões para 2 ventilações se tiver ajuda.

4. Qual a manobra adequada para socorrer uma criança maior de 1 ano que está engasgada?

- Compressões torácicas até a desobstrução.
 Compressões abdominais em formato de J até a desobstrução.
 Cinco compressões abdominais e cinco batidas nas costas.

5. Em caso de fratura, qual o procedimento mais adequado?

- Imobilizar o membro com um material rígido e bandagens ou tiras de pano limpas, sem movimentar o membro ou tentar voltá-lo ao lugar.
 Fazer um curativo compressivo no local da fratura e imobilizar o membro com uma bandagem.
 Retornar o membro ao local de origem e imobilizar o membro com um material rígido e bandagens ou tiras de pano limpas.

6. Qual a melhor forma de controlar um sangramento nasal em uma criança?

- Colocar gelo no nariz, inclinar a cabeça para trás e comprimir o nariz por 7 minutos.

- Inclinar a cabeça para baixo, comprimir o nariz por 10 minutos e aplicar gelo.
- Manter a cabeça reta, comprimir o nariz por 15 minutos e aplicar gelo.

7. Diante de uma situação de lesão com sangramento intenso, qual a medida a ser tomada?

- Lavar a região afetada e realizar um torniquete firme acima da lesão.
- Fazer um curativo na região afetada aplicando pomada cicatrizante.
- Comprimir o local com panos limpos e secos e se necessário fechar com ataduras ou tiras limpas.

8. Para os casos de queimaduras, seja de 1º, 2º ou 3º grau, de pequena extensão, qual o primeiro passo de atendimento?

- Retirar a roupa que estiver grudada na pele.
- Lavar o local com água corrente em temperatura ambiente.
- Cobrir o local da queimadura com um curativo e aplicar gelo.

9. Em caso de choque elétrico, qual a primeira medida a ser tomada?

- Verificar se a vítima está respirando e com pulso.
- Desligar a corrente elétrica.
- Realizar RCP, caso necessário.

10. Perante um caso de trauma com empalamento, onde o objeto encontra-se dentro da lesão, qual medida tomar?

- Retirar o objeto que causou o empalamento e lavar com água corrente.
- Não remover o objeto e imobilizar a área ao redor do objeto.
- Fazer um curativo compressivo no local e imobilizar a região.

11. Caso ocorra um acidente com animais peçonhentos, quais os sinais de alarme devem ser observados para identificar uma reação alérgica grave?

- Tosse, chiado no peito, rouquidão, olhos inchados e/ou dificuldade respiratória.
- Coceira, inchaço e arroxamento no local da picada.
- Inchaço local, irritabilidade, choro inconsolável e espirros constantes.

12. Em caso de acidente com animal peçonhento como aranhas, cobras e escorpiões, qual a ação indicada?

- Resfriar o local da picada com água e sabão, sugar o veneno e encaminhar ao atendimento médico.
- Lavar o local da picada com água e sabão e aplicar compressas frias (gelo) e encaminhar ao atendimento médico.
- realizar um torniquete, lavar o local da picada com água e sabão e encaminhar imediatamente para atendimento médico.

13. Qual o procedimento mais adequado em uma crise convulsiva?

- Segurar a vítima de maneira firme para que ela não se machuque durante a crise.
- Colocar um objeto na boca da vítima para evitar que ela morda a língua.
- Afastar os objetos ao redor da vítima, proteger a cabeça e mantê-la lateralizada.

14. Ao prestar cuidado a uma criança com febre alta, o que fazer até a chegada dos pais?

- () Colocá-la em um local fresco e arejado e realizar banho morno ou compressas frias.
- () Banho frio, trocar as roupas molhadas de suor e oferecer um antitérmico.
- () Colocá-la em um ambiente fresco, aliviar as roupas quentes e se possível substituir as molhadas de suor por secas.

15. Quais os sinais e sintomas para identificar um quadro de hipoglicemia (açúcar baixo) em uma criança ou adolescente?

- () Mal-estar, palidez, tremores e suor frio.
- () Desmaio, tremores, vermelhidão e mal-estar.
- () Confusão, suor frio, agitação e salivação.

16. Ao se deparar com uma criança que desmaiou, qual o procedimento correto?

- () Deitar a criança de costas em local firme, elevar as pernas por cinco minutos e manter a cabeça lateralizada.
- () Deitar a criança de lado, elevar as pernas por cinco minutos e depois sentá-la pelo mesmo tempo.
- () Deixar a criança sentada por cinco minutos, dar água para ela beber e depois caminhar calmamente.

17. Um aluno queixa-se de visão embaçada, boca seca e fraqueza, característico de um quadro de pressão baixa. Qual o procedimento mais adequado?

- () Deitá-lo de barriga para baixo e cabeça lateralizada.
- () Mantê-lo em local arejado, deitá-lo de costas e elevar as pernas.
- () Ofertar sal ou outro alimento com alto teor de sódio.

18. Durante uma atividade física um aluno sofre uma queda e você identifica um caso de possível luxação. Qual a conduta a ser tomada inicialmente?

- () Colocar gelo, imobilizar a região com panos limpos, elevar o membro e encaminhar ao atendimento médico.
- () Imobilizar a região com hastes rígidas e ataduras ou tiras de panos limpos, colocar gelo e encaminhar ao atendimento médico.
- () Lavar o local, colocar gelo, voltar o membro ao lugar e realizar compressão no local lesionado.

19. Qual o procedimento mais adequado ao prestar socorro a um aluno vítima de entorse (torção de articulação)?

- () Imobilizar a região, elevar o membro, manter em repouso e aplicar gelo.
- () Lavar com água gelada, passar pomada calmante e encaminhar para atendimento.
- () Mantê-lo em repouso por alguns minutos, elevar o membro e aplicar gelo.

APÊNDICE F
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE
-Participante da Pesquisa-

Dados de Identificação

Título da pesquisa:

**“AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS
PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL”**

Pesquisador(a) responsável: Aniele Garcia de Lima Araujo

Orientador(a) da pesquisa: Denis da Silva Moreira

Co-orientador(a) da pesquisa: Cristiane Aparecida Silveira

Nome do participante: _____

Data de nascimento: ____/____/____ CPF: _____

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL, de responsabilidade do(a) pesquisador(a) Aniele Garcia de Lima Araujo, sob orientação do Prof. Dr. Denis da Silva Moreira e co-orientado pela Prof.^a Dr.^a Cristiane Aparecida Silveira. Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, e no caso de aceitar fazer parte do nosso estudo, você receberá uma via desse documento assinado pelo(a) pesquisador(a) e orientador. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Ao ler os itens abaixo, você deve declarar se foi suficientemente esclarecido(a) sobre as etapas da pesquisa ao final deste documento.

1. Esta pesquisa tem por objetivo avaliar o conhecimento dos professores do ensino fundamental em fornecer os primeiros socorros a crianças no ambiente escolar após treinamento subsidiado através da Lei 13.722/2018 e conduzido pelo Núcleo de Educação em Urgência do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (NEU-SAMU).
2. A sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário estruturado com questões de múltipla escolha em duas seções: Caracterização do Participante e do Treinamento e, Conhecimento em Primeiros Socorros. Através deste realizaremos uma análise dos conhecimentos após o treinamento em primeiros socorros.
3. No decorrer da pesquisa, poderão ocorrer riscos de constrangimento durante o preenchimento do questionário no que se refere aos dados de cunho pessoal, medo, angústia, aborrecimento, estresse, disponibilidade pelo tempo despendido para o preenchimento do questionário, embaraço de interagir com estranhos e medo de repercussões eventuais. Essas possibilidades serão minimizadas através da garantia ao participante de pesquisa que somente após ter dado o seu consentimento o questionário será aplicado, garantia do sigilo e privacidade em relação às suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos, obtenção de informações apenas no que diz respeito àquelas necessárias para a pesquisa, liberdade de se recusar a ingressar e participar do estudo, sem penalização alguma por parte dos pesquisadores, garantia de desistência se assim for da vontade do sujeito, garantia de que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada irá alterar sua condição e relação civil e social com as equipes e pessoas envolvidas, disponibilidade do pesquisador à escuta ativa e humanizada.
4. Ao participar desse trabalho você contribuirá para o aprimoramento acadêmico e técnico científico à toda comunidade escolar envolvida, além da compreensão da problemática acerca da promoção e proteção à saúde da criança no ambiente escolar, trazendo embasamento para propor estratégias futuras de alinhamento e constante aprimoramento em primeiros socorros, trazendo-lhes mais confiança, além da busca pela integração das redes de assistência à saúde a comunidade escolar.
5. Sua participação neste estudo terá a duração de cerca de 30 a 40 minutos para responder ao questionário impresso, não dependendo de sua locomoção a outros

locais, tendo sido realizada na data e local agendado previamente com a direção escolar.

6. Você não terá nenhuma despesa por sua participação na pesquisa, sendo o questionário totalmente gratuito e, deixará de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerá qualquer prejuízo.

7. Você foi informado e está ciente de que não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar por sua participação. A pesquisa não cobrirá despesas ou ressarcimentos de custos decorrentes da sua participação, tendo em vista que todo o material será fornecido pela pesquisadora, desde o material impresso e canetas para preenchimento.

8. Caso ocorra algum dano, previsto ou não, decorrente da sua participação no estudo, você terá direito à assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário.

9. Será assegurada a sua privacidade, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo(a), será mantido em sigilo. Caso você deseje, poderá ter livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação.

10. Você foi informado(a) que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa e, os resultados da pesquisa poderão ser publicados/divulgados através de trabalhos acadêmicos ou artigos científicos por profissionais da área.

11. Conforme o item III.2, inciso (i) da Resolução CNS 466/2012 e o Artigo 3º, inciso IX, da Resolução CNS 510/2016, é compromisso de todas as pessoas envolvidas na pesquisa de não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para os indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação.

Por esses motivos:

AUTORIZO () / NÃO AUTORIZO ()

12. Você poderá consultar o(a) pesquisador(a) Aniele Garcia de Lima Araujo, no seguinte telefone (35) 988522579 ou email aniele.araujo@sou.unifal-mg.edu.br e/ou, o orientador Denis da Silva Moreira, no seguinte telefone (35) 98868-6009 ou e-mail denis.moreira@unifal-mg.edu.br e/ou, o(a) co-orientador(a) Cristiane Aparecida Silveira no seguinte telefone (35) 99112-1043 ou e-mail cris.silveira@unifal-mg.edu.br e/ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG*), com endereço na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Cep - 37130-000, Fone: (35) 3701 9153, no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e sua participação.

*O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG) é um colegiado composto por membros de várias áreas do conhecimento científico da UNIFAL-MG e membros da nossa comunidade, com o dever de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento científico dentro de padrões éticos.

Eu, _____, CPF nº _____, declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

_____, ____ de _____ de _____.

.....
(Assinatura do pesquisador responsável / pesquisador participante)

APÊNDICE G – TABULAÇÃO DA COLETA DE DADOS: CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE

CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE																																
Cód. Escola	Idade (média)	Questão 1				Questão 2			Questão 3			Questão 4						Questão 5				Questão 6				Questão 7			Gênero			
		1	2	3	Ø	1	2	Ø	1	2	Ø	1	2	3	4	5	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	Ø	M	F	O	ND
1	50	6	1	1	0	7	0	0	5	2	0	0	0	0	4	3	0	0	6	0	1	0	6	0	1	0	5	2	0	8	0	0
2	48,1	9	1	5	1	12	4	0	13	3	0	0	0	2	4	10	0	2	13	0	1	1	13	1	1	0	16	0	1	12	0	0
3	48,6	18	3	9	0	25	2	2	25	3	0	0	0	1	11	17	0	2	24	0	3	0	24	1	4	0	25	4	3	24	0	0
4	52	4	1	8	0	9	3	1	9	4	0	0	0	1	2	10	0	0	13	0	0	0	11	1	1	0	12	1	3	8	0	2
5	52,3	5	0	6	0	10	1	0	10	1	0	0	0	1	2	8	0	2	9	0	0	0	9	2	0	0	10	1	0	8	0	3
6	47,1	12	2	5	2	19	2	0	18	3	0	0	0	8	7	6	0	0	20	0	1	1	18	1	1	0	20	1	3	17	0	1
7	45,7	18	3	12	1	31	3	0	27	7	0	0	3	4	3	24	0	0	34	0	0	1	30	3	0	0	34	0	2	29	0	3
8	44,4	7	1	9	0	15	2	0	14	3	0	1	0	3	7	6	0	3	11	1	2	0	13	2	2	0	14	3	1	12	0	3
9	53,2	16	3	25	0	41	3	0	36	7	1	0	0	1	6	35	2	9	24	10	1	6	27	10	1	0	39	5	10	32	0	2
10	42,7	3	0	5	0	7	1	0	7	1	0	0	0	1	1	6	0	0	8	0	0	0	7	1	0	0	8	0	1	7	0	0
Total		98	15	85	4	176	21	3	164	34	1	1	3	22	47	125	2	18	162	11	9	9	158	22	11	0	183	17	24	157	0	14
Média geral IDADE	48,41																															
Porcentagem		48,8	7,46	42,3	1,99	87,6	10,4	1,49	81,6	16,9	0,5	0,5	1,49	10,9	23,4	62,2	1	8,96	80,6	5,47	4,48	4,48	78,6	10,9	5,47	0	91	8,46	11,9	78,1	0	6,97

CARACTERIZAÇÃO DO TREINAMENTO																						
Cód. Escola	Questão 1			Questão 2				Questão 3		Questão 4												
	1	2	Ø	1	2	3	Ø	Média de horas	Ø	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Ø		
1	8	0	0	8	0	0	0	04:00:00	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	4		
2	16	0	0	16	0	0	0	06:00:00	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	14		
3	29	0	0	29	0	0	0	05:15:47	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	28		
4	13	0	0	12	0	0	1	04:00:00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	10		
5	11	0	0	11	0	0	0	06:00:00	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10		
6	21	0	0	21	0	0	0	06:14:17	0	0	0	5	0	0	0	1	0	1	14			
7	34	0	0	34	0	0	0	05:52:30	2	0	0	6	0	1	0	4	0	0	0	23		
8	16	0	1	16	0	0	1	04:52:30	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16		
9	44	0	0	44	0	0	0	05:13:20	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	43		
10	8	0	0	8	0	0	0	04:30:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7		
Total	200	0	1	199	0	0	2	05:11:50	60	0	2	13	1	2	0	4	3	3	4	169		
%	99,50	0,00	0,50	99,00	0,00	0,00	1,00	29,85	0,00	1,00	6,47	0,50	1,00	0,00	1,99	1,49	1,49	1,99	84,08			
																					% de conhecimento do período	15,92

APÊNDICE H – TABULAÇÃO DA COLETA DE DADOS: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

TABELA GERAL DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS																																																
Cód. Escola	Número de Participantes	Questão 1				Questão 2				Questão 3				Questão 4				Questão 5				Questão 6				Questão 7				Questão 8				Questão 9				Questão 10				Questão 11						
		1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø			
1	8	0	7	1	0	1	0	7	0	5	2	0	1	0	2	6	0	0	7	1	0	0	0	5	3	0	1	1	0	7	0	1	6	1	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	3	4	1	0
2	16	1	7	6	1	7	4	4	1	8	5	1	2	4	6	5	1	12	2	0	2	4	5	6	1	4	0	10	2	3	9	0	4	1	13	1	1	1	13	1	1	3	12	0	1			
3	29	6	12	11	0	15	3	10	1	12	12	1	4	3	14	12	0	26	3	0	0	2	20	7	0	9	0	20	0	2	24	0	3	2	26	0	1	2	25	1	1	15	12	1	1			
4	13	0	9	1	3	2	2	6	3	6	2	1	4	2	7	2	2	9	4	0	0	4	8	1	0	2	0	11	0	0	12	1	0	1	10	1	1	0	11	0	2	7	4	1	1			
5	11	1	3	5	2	2	4	3	2	4	4	0	3	2	5	3	1	10	1	0	0	2	8	1	0	3	0	8	0	0	9	1	1	4	6	0	1	2	9	0	0	1	8	0	2			
6	21	2	11	8	0	10	2	9	0	11	4	1	5	6	14	1	0	10	9	1	1	9	6	6	0	4	1	16	0	1	19	1	0	2	18	0	1	1	20	0	0	4	17	0	0			
7	34	4	18	11	1	11	7	15	1	20	10	1	3	4	22	7	1	29	5	0	0	5	17	12	0	8	0	26	0	4	26	3	1	1	31	1	1	2	30	1	1	7	26	0	1			
8	17	2	8	5	2	9	2	5	1	8	5	1	3	0	11	5	1	14	1	0	2	5	5	2	5	1	10	1	1	13	1	2	1	14	0	2	0	15	0	2	4	10	1	2				
9	44	4	21	17	2	18	4	20	2	24	11	1	8	6	15	18	5	34	7	0	3	8	21	12	3	5	2	34	3	5	23	6	10	0	41	0	3	1	38	0	5	17	26	0	1			
10	8	1	3	2	2	3	1	2	2	3	3	0	2	1	4	3	0	7	0	1	0	3	4	1	0	2	0	6	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0			
201		TOTAL POR QUESTÕES														TOTAL POR QUESTÕES																																
Média de participante /escola	20	21	99	67	13	78	29	81	13	101	58	7	35	28	100	62	11	158	33	2	8	42	99	54	6	43	4	148	6	17	149	14	21	12	175	3	11	9	177	3	12	61	127	4	9			
de Acertos/Questão		49,3				40,3				28,9					49,8			78,6				49,3					73,6			74,1					87,1				88,1			30,3						
MÉDIA de Acertos Gerais		9,9				8,1				5,8					10			15,8				9,9					14,8			14,9					17,5				17,7			6,1						
DIANA de Acertos Gerais		8,5				6,5				4,5					9			11				7					10,5			12,5					13,5				14			4						
CV PADRÃO de Acertos		5,88				5,67				3,77					6,25			9,98				6,71					9,24			7,43					11,6				10,3			5,69						
Cód. Escola	Número de Participantes	Questão 12				Questão 13				Questão 14				Questão 15				Questão 16				Questão 17				Questão 18				Questão 19				TOTAL DE ACERTOS/ ESCOLA	TOTAL MÁXIMO DE	TOTAL MÍNIMO DE												
		1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø	1	2	3	Ø															
1	8	0	4	4	0	1	0	7	0	5	0	3	0	7	0	1	0	7	0	0	1	0	8	0	0	2	6	0	0	7	0	0	1	111	152	91												
2	16	2	3	10	1	1	1	12	2	8	0	7	1	12	2	1	1	8	5	1	2	0	12	1	3	8	7	0	1	8	2	4	2	156	304	182												
3	29	0	14	14	1	5	1	22	1	6	0	23	0	23	1	4	1	21	5	3	0	0	25	1	3	16	13	0	0	16	4	7	2	361	551	331												
4	13	0	7	6	0	1	2	10	0	5	1	6	1	12	0	0	1	11	0	1	1	1	9	2	1	6	5	2	0	7	0	6	0	159	247	148												
5	11	0	7	4	0	6	0	4	1	4	3	4	0	8	0	2	1	7	1	1	2	0	7	3	1	2	8	0	1	5	3	2	1	116	209	125												
6	21	0	11	9	1	0	0	20	1	9	0	12	0	19	1	1	0	16	3	1	1	2	18	0	1	7	13	0	1	10	1	9	1	250	399	239												
7	34	1	15	18	0	5	0	29	0	9	1	24	0	33	0	0	1	27	3	3	1	0	28	4	2	17	15	1	1	21	2	9	2	423	646	388												
8	17	1	8	7	1	0	0	16	1	6	0	10	1	14	1	1	1	13	3	0	1	3	10	3	1	8	7	0	2	10	0	5	2	192	323	194												
9	44	1	26	10	7	7	2	30	5	22	3	15	4	36	1	3	4	33	5	0	6	1	37	2	4	28	9	1	6	25	1	10	8	486	836	502												
10	8	0	5	3	0	0	0	8	0	2	1	5	0	8	0	0	0	6	2	0	0	0	4	3	1	7	1	0	0	5	0	2	1	95	152	91												
201		TOTAL POR QUESTÕES														TOTAL POR QUESTÕES																																
Média de participante /escola	20	5	100	85	11	26	6	158	11	76	9	109	7	172	6	13	10	149	27	10	15	7	158	19	17	101	84	4	12	114	13	54	20	234,9		Média de Acertos												
de Acertos/Questão		49,8				78,6				54,2				85,6				74,1				78,6				41,8			56,7					175,5		Mediana de Acertos												
MÉDIA de Acertos Gerais		10				15,8				10,9				17,2				14,9				15,8				8,4			11,4					140,42		Desv Pad de Acertos												
DIANA de Acertos Gerais		7,5				14				8,5				13				12				11				7,5			9					95		Mínimo de Acertos												
CV PADRÃO de Acertos		6,91				9,17				7,61				10,4				9,33				10,9				4,25			6,95					486		Máximo de Acertos												
																																		391		Amplitude												

APÊNDICE I – TABULAÇÃO DA COLETA DE DADOS: ACERTOS INDIVIDUAIS

TABELA DE ACERTOS INDIVIDUAL			
Escola	Participante	Acertos Total do Questionário	% de Acerto
ESCOLA 1	1	13	68
	2	15	79
	3	13	68
	4	13	68
	5	16	84
	6	13	68
	7	13	68
	8	15	79
ESCOLA 2	1	4	21
	2	11	58
	3	13	68
	4	10	53
	5	12	63
	6	8	42
	7	13	68
	8	11	58
	9	7	37
	10	7	37
	11	11	58
	12	11	58
	13	14	74
	14	9	47
	15	12	63
	16	3	16
ESCOLA 3	1	14	74
	2	16	84
	3	13	68
	4	13	68
	5	14	74
	6	14	74
	7	14	74
	8	16	84
	9	10	53
	10	12	63
	11	11	58
	12	15	79
	13	12	63
	14	10	53
	15	13	68
	16	11	58
	17	7	37
	18	12	63
	19	14	74
	20	10	53
	21	12	63
	22	14	74
	23	10	53
	24	12	63
	25	11	58
	26	12	63
	27	15	79
	28	8	42
	29	16	84

TABELA DE ACERTOS INDIVIDUAL			
Escola	Participante	Acertos Total do Questionário	% de Acerto
ESCOLA 4	1	15	79
	2	14	74
	3	15	79
	4	13	68
	5	15	79
	6	9	47
	7	12	63
	8	11	58
	9	11	58
	10	11	58
	11	15	79
	12	9	47
	13	9	47
ESCOLA 5	1	8	42
	2	9	47
	3	12	63
	4	13	68
	5	12	63
	6	11	58
	7	12	63
	8	14	74
	9	6	32
	10	10	53
	11	9	47
ESCOLA 6	1	11	58
	2	16	84
	3	10	53
	4	10	53
	5	13	68
	6	14	74
	7	14	74
	8	12	63
	9	12	63
	10	8	42
	11	13	68
	12	13	68
	13	12	63
	14	13	68
	15	12	63
	16	9	47
	17	11	58
	18	14	74
	19	10	53
	20	13	68
	21	10	53

TABELA DE ACERTOS INDIVIDUAL

Escola	Participante	Acertos Total do Questionário	% de Acerto
ESCOLA 7	1	8	42
	2	14	74
	3	14	74
	4	12	63
	5	12	63
	6	9	47
	7	13	68
	8	10	53
	9	10	53
	10	12	63
	11	11	58
	12	11	58
	13	10	53
	14	2	11
	15	12	63
	16	15	79
	17	13	68
	18	13	68
	19	17	89
	20	17	89
	21	16	84
	22	13	68
	23	14	74
	24	13	68
	25	10	53
	26	12	63
	27	17	89
	28	16	84
	29	11	58
	30	13	68
	31	12	63
	32	13	68
	33	14	74
	34	14	74
ESCOLA 8	1	11	58
	2	14	74
	3	16	84
	4	9	47
	5	13	68
	6	12	63
	7	14	74
	8	12	63
	9	8	42
	10	15	79
	11	9	47
	12	15	79
	13	11	58
	14	12	63
	15	0	0
	16	10	53
	17	11	58

TABELA DE ACERTOS INDIVIDUAL

Escola	Participante	Acertos Total do Questionário	% de Acerto
ESCOLA 9	1	11	58
	2	10	53
	3	0	0
	4	11	58
	5	15	79
	6	9	47
	7	15	79
	8	15	79
	9	16	84
	10	15	79
	11	14	74
	12	11	58
	13	12	63
	14	10	53
	15	14	74
	16	11	58
	17	11	58
	18	12	63
	19	12	63
	20	9	47
	21	10	53
	22	10	53
	23	11	58
	24	14	74
	25	10	53
	26	11	58
	27	12	63
	28	9	47
	29	13	68
	30	3	16
	31	5	26
	32	8	42
	33	12	63
	34	15	79
	35	12	63
	36	12	63
	37	14	74
	38	11	58
	39	11	58
	40	12	63
	41	10	53
	42	11	58
	43	15	79
	44	2	11
ESCOLA 10	1	12	63
	2	14	74
	3	11	58
	4	14	74
	5	12	63
	6	11	58
	7	11	58
	8	10	53
MÉDIA DE ACERTOS		11,69	
PROFESSORES QUE ACERTARAM \geq 60%			115
PROFESSORES QUE ATINGIRAM O ESPERADO			57,2

APÊNDICE J – TABULAÇÃO DOS DADOS PARA ANÁLISE NO SOFTWARE RSTUDIO

Escola	Participante	ID	IDADE	GÊNERO	FORMAÇÃO	LECIONANDO ATUALMENTE	LECIONOU ININTERRUPTAMENTE NO ÚLTIMO ANO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA	CARGA HORÁRIA DO TREINAMENTO (h)	Acertos
ESCOLA 1	1	1	44	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	13
	2	2	65	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	4	15
	3	3	70	Feminino	Magistério	Sim	Sim	> 15 anos	4	13
	4	4	43	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não	10-15 anos	4	13
	5	5	44	Feminino	Licenciatura	Não Respondeu	Não Respondeu		4	16
	6	6	38	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		13
	7	7	52	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não	> 15 anos		13
	8	8	44	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	4	15
ESCOLA 2	1	9			G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	4
	2	10	55	Feminino	Magistério	Sim	Sim	10-15 anos		11
	3	11	53	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		13
	4	12	34	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	< 10 anos	4	10
	5	13		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	8	12
	6	14	32	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	8	8
	7	15	57	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	> 15 anos		13
	8	16	68	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	> 15 anos		11
	9	17			G. Pedagogia	Não	Sim	> 15 anos		7
	10	18	55	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		7
	11	19			Licenciatura	Sim	Não	> 15 anos	4	11
	12	20	42	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	13	21	37	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos		14
	14	22	51	Feminino	G. Pedagogia	Não	Sim	> 15 anos	8	9
	15	23	45	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	12
	16	24		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		3
ESCOLA 3	1	25	46	Feminino	Magistério	Sim	Sim	10-15 anos	8	14
	2	26	36	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		16
	3	27			Licenciatura	Não Respondeu	Sim	10-15 anos	4	13
	4	28			G. Pedagogia	Não Respondeu	Sim	10-15 anos		13
	5	29	57	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não Respondeu	> 15 anos	16	14
	6	30	51	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		14
	7	31	61	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		14

	8	32	46	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		16
	9	33	35	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	10
	10	34	44	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	12
	11	35	59	Feminino	Magistério	Sim	Sim	> 15 anos	8	11
	12	36		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		15
	13	37	51	Feminino	Magistério	Sim	Sim	10-15 anos		12
	14	38	66	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	> 15 anos		10
	15	39	47	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	13
	16	40		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	17	41	41	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		7
	18	42		Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	12
	19	43	32	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	4	14
	20	44	48	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	10
	21	45	37	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	12
	22	46	42	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	14
	23	47	54	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	> 15 anos	4	10
	24	48	60	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	12
	25	49	57	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	26	50	42	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		12
	27	51	43	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	15
	28	52	52	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não Respondeu	10-15 anos	4	8
	29	53	59	Masculino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	16
ESCOLA 4	1	54	48	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	> 15 anos	4	15
	2	55	51	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	> 15 anos		14
	3	56	36	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	< 10 anos		15
	4	57	59	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	13
	5	58	45	Feminino	G. Pedagogia	Não Respondeu	Não	10-15 anos	4	15
	6	59	64	Feminino	Magistério	Sim	Sim	> 15 anos		9
	7	60		Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		12
	8	61	61	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	9	62			Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		11
	10	63			Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	11	64	46	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos		15
	12	65	58	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	9
	13	66		Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		9

ESCOLA 5	1	67			Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	8
	2	68	65	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não	> 15 anos	4	9
	3	69	41	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos		12
	4	70			Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		13
	5	71			G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	4	12
	6	72	59	Feminino	Licenciatura	Não	Sim	> 15 anos	16	11
	7	73	44	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		12
	8	74	67	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		14
	9	75	59	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	6
	10	76	36	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	10
	11	77	47	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		9
ESCOLA 6	1	78	36	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	8	11
	2	79		Feminino	Magistério	Sim	Sim	< 10 anos	8	16
	3	80	47	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	4	10
	4	81	50	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	10-15 anos	3	10
	5	82	45	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	10-15 anos	4	13
	6	83	64		Magistério	Sim	Não	> 15 anos	8	14
	7	84	32	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	14
	8	85	30	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	12
	9	86	40	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	12
	10	87	41	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	8
	11	88	65	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	13
	12	89	36	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	13
	13	90	52	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	12
	14	91	54	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	13
	15	92		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	8	12
	16	93	57	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	9
	17	94	48	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	11
	18	95	39	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	14
	19	96	60	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	10
	20	97	59	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	< 10 anos	4	13
	21	98	39	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	10
ESCOLA 7	1	99	51	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não	> 15 anos	8	8
	2	100	50	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	14

	3	101	35	Feminino	Magistério	Sim	Sim	10-15 anos		14
	4	102	36	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não	< 10 anos	4	12
	5	103	37	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não	< 10 anos	4	12
	6	104	62	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	9
	7	105	58	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	13
	8	106	55	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	8	10
	9	107		Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	10
	10	108		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	12
	11	109			G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	11
	12	110			G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	11
	13	111			Magistério	Sim	Sim	> 15 anos	8	10
	14	112	66	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	2
	15	113	55	Feminino	Magistério	Sim	Sim	> 15 anos	8	12
	16	114	36	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	15
	17	115	45	Feminino	Licenciatura	Não	Não	> 15 anos	4	13
	18	116	44	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	16	13
	19	117	44	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	17
	20	118	30	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	4	17
	21	119	36	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	4	16
	22	120	27	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	13
	23	121	29	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	8	14
	24	122	50	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	13
	25	123	43	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	10
	26	124	45	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não	< 10 anos	8	12
	27	125	46	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	17
	28	126	43	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	16
	29	127	43	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	30	128	43	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		13
	31	129	54	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	> 15 anos	4	12
	32	130	57	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	13
	33	131	45	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	14
	34	132	60	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	> 15 anos	4	14
ESCOLA 8	1	133	45	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	2	134	38	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	3	14
	3	135			Licenciatura	Sim	Sim	< 10 anos	4	16

	4	136			Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	9
	5	137	50	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		13
	6	138	45	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	< 10 anos	4	12
	7	139	52	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		14
	8	140			G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		12
	9	141			Licenciatura	Sim	Não	> 15 anos	4	8
	10	142	61	Feminino	Magistério	Não	Não	> 15 anos	8	15
	11	143		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos		9
	12	144	39	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	< 10 anos	8	15
	13	145	44	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		11
	14	146	34	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos		12
	15	147	41	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		0
	16	148	47	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		10
	17	149	37	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		11
ESCOLA 9	1	150	59	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		11
	2	151	54	Feminino	Licenciatura	Não	Não	> 15 anos		10
	3	152	71		G. Pedagogia	Sim	Não			0
	4	153	40	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		11
	5	154	49	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	10	15
	6	155	43	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	10	9
	7	156	43	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		15
	8	157	35	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos	10	15
	9	158	50	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim		10	16
	10	159	49	Feminino	Licenciatura	Não	Não	> 15 anos	10	15
	11	160	48	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos	10	14
	12	161		Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	13	162			Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	12
	14	163	56	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		10
	15	164	58	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Não	> 15 anos		14
	16	165	51	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	17	166	47	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	18	167	54	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		12
	19	168	59	Feminino	Magistério	Sim	Sim	10-15 anos		12
	20	169	62	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		9
	21	170	36	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	4	10

	22	171	61	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		10
	23	172	54	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	24	173	59	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	14
	25	174	55	Feminino	Magistério	Sim	Sim	> 15 anos	4	10
	26	175	65	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	27	176	57	Feminino	Magistério	Sim	Não	> 15 anos	4	12
	28	177	57	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos		9
	29	178	65	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		13
	30	179		Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	3
	31	180	61	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	5
	32	181	49	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		8
	33	182	62	Masculino	Licenciatura	Sim	Não	> 15 anos	3	12
	34	183	62	Feminino	G. Pedagogia	Não	Não	10-15 anos	4	15
	35	184	63	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	12
	36	185		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	12
	37	186	52	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		14
	38	187		Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	39	188	37	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	40	189	45	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	12
	41	190	48	Feminino	Licenciatura	Sim	Não	> 15 anos	4	10
	42	191	56	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	2	11
	43	192		Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos		15
	44	193	51	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	10-15 anos		2
ESCOLA 10	1	194	44	Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	< 10 anos		12
	2	195		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	8	14
	3	196	42	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	4	197	45	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	14
	5	198	36	Feminino	Licenciatura	Sim	Sim	10-15 anos	8	12
	6	199	45	Feminino	Licenciatura	Não	Não	> 15 anos	4	11
	7	200		Feminino	G. Pedagogia	Sim	Sim	> 15 anos	4	11
	8	201	44	Masculino	Licenciatura	Sim	Sim	> 15 anos	4	10

APÊNDICE K – SCRIPT PARA ANÁLISE ESTATÍSTICA NO SOFTWARE RSTUDIO

```

# Pacotes necessários
install.packages(c("tidyverse", "mice", "finalfit", "ggpubr"))
library(tidyverse)
library(mice)
library(finalfit)
library(ggpubr)

# -----
# 1. Importar dados
# -----

meu_arquivo <- file.choose()

dados <- read.csv(meu_arquivo, sep = ";", header = TRUE)

# -----
# 2. Criar variável binária de aprovação (>=12 acertos de 19)
# -----
dados$Aprovado <- ifelse(dados$Acertos >= 12, 1, 0)

# -----
# 3. Tratar dados faltantes
# -----
# Lecionando atualmente e Lecionou ininterrupto → "Não respondeu"
dados$Lecionando.atualmente[is.na(dados$Lecionando.atualmente)] <- "Não respondeu"
dados$Lecionou.ininterrupto[is.na(dados$Lecionou.ininterrupto)] <- "Não respondeu"

# Formação → imputar moda
moda_formacao <- names(sort(table(dados$Formacao), decreasing = TRUE))[1]
dados$Formacao[is.na(dados$Formacao)] <- moda_formacao

# Tempo de experiência já foi categorizado manualmente (<10, 10-15, >15)

# Selecionar variáveis para MI (idade e carga horária principalmente)
vars_imput <- c("Idade", "Genero", "Carga.horaria", "Acertos", "Aprovado")
imp <- mice(dados[vars_imput], m=5, seed=123) # imputação múltipla
dados_imp <- complete(imp) # extrai uma base imputada

# Substituir colunas imputadas na base original
dados$Idade <- dados_imp$Idade
dados$Genero <- dados_imp$Genero
dados$Carga.horaria <- dados_imp$Carga.horaria

# -----
# 4. Análise descritiva
# -----

# Histograma de acertos
g1 <- ggplot(dados, aes(x=Acertos)) +
  geom_histogram(binwidth=1, fill="steelblue", color="black") +
  labs(title="Distribuição de Acertos", x="Número de Acertos", y="Frequência")

# Boxplot Acertos x Gênero
g2 <- ggplot(dados, aes(x=Genero, y=Acertos, fill=Genero)) +
  geom_boxplot() +
  labs(title="Acertos por Gênero", x="Gênero", y="Acertos")

# Boxplot Acertos x Formação
g3 <- ggplot(dados, aes(x=Formacao, y=Acertos, fill=Formacao)) +
  geom_boxplot() +
  labs(title="Acertos por Formação", x="Formação", y="Acertos") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle=45, hjust=1))

# Scatterplot Idade x Acertos

```

```

g4 <- ggplot(dados, aes(x=Idade, y=Acertos)) +
  geom_point(alpha=0.7) +
  geom_smooth(method="lm", se=FALSE, color="red") +
  labs(title="Idade vs Acertos", x="Idade", y="Acertos")

# -----
# 5. Regressão logística
# -----
modelo <- glm(Aprovado ~ Idade + Genero + Formacao + Lecionando.atualmente +
  Lecionou.ininterrupto + Tempo.experiencia + Carga.horaria,
  data=dados, family=binomial)

summary(modelo)

# Odds ratios
exp(cbind(OR = coef(modelo), confint(modelo)))

# Gráfico de OR
or_table <- broom::tidy(modelo, conf.int=TRUE, exponentiate=TRUE)
g5 <- ggplot(or_table, aes(x=term, y=estimate, ymin=conf.low, ymax=conf.high)) +
  geom_pointrange() +
  coord_flip() +
  labs(title="Odds Ratios da Regressão Logística",
  x="Variáveis", y="OR (IC95%)")

# -----
# 6. Exportar em PDF
# -----
pdf("relatorio_resultados.pdf", width=10, height=8)
print(g1)
print(g2)
print(g3)
print(g4)
print(g5)
dev.off()

```

ANEXO A - TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL



PREFEITURA MUNICIPAL
**POÇOS DE
CALDAS**

SECRETARIA
DE EDUCAÇÃO



TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL – TAI

Eu, Deborah Brianezi Reis de Andrade, responsável pela Secretaria Municipal de Educação, estou ciente, de acordo e autorizo a execução da pesquisa intitulada **AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**, e que tem como objetivo principal avaliar o conhecimento dos professores do Ensino Fundamental em prestar primeiros socorros a crianças e adolescentes nas escolas, realizada pela pesquisadora e mestranda Aniele Garcia de Lima Araujo e orientada pelo Profº Drº Denis da Silva Moreira.

A pesquisa será realizada em consonância com as Resoluções CNS nº 466/2012 e nº 510/2016, com a Lei 13.709/18 Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que tratam dos aspectos éticos em pesquisa e tratamento de dados pessoais envolvendo seres humanos.

Afirmo o compromisso institucional de apoiar o desenvolvimento deste estudo e sinalizo que esta instituição está ciente de suas responsabilidades, de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, bem como dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tais condições.

Afirmo ainda que todo procedimento a ser desenvolvido neste instituto/organização, que envolva o participante de pesquisa, será iniciado apenas após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfenas -UNIFAL-MG, responsável pelo acompanhamento ético de pesquisas com seres humanos, localizado na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Sala O 314-E, Alfenas/MG, no telefone (35) 3701-9153, ou no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br.

De posse do parecer de aprovação do projeto pelo CEP - UNIFAL/MG, a pesquisadora se compromete apresentá-lo à Secretaria Municipal de Educação antes do início das atividades de pesquisa.

Poços de Caldas, 11 de junho de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br DEBORAH BRIANEZI REIS DE ANDRADE
Data: 11/06/2024 18:12:50-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

DEBORAH BRIANEZI REIS DE ANDRADE
Secretária Municipal de Educação

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: Denis da Silva Moreira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 82378724.8.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.107.437

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa descritiva transversal analítica, com abordagem metodológica quantitativa para avaliação do conhecimento em primeiros socorros de professores no cenário escolar. A pesquisa será conduzida em uma cidade no interior de Minas Gerais que concluiu o treinamento subsidiado pela Lei 13.722/2018. Os participantes são professores do ensino fundamental de escolas públicas municipais que têm no mínimo um ano de experiência e atuação em sala de aula, lecionando atualmente em salas de aula para crianças e adolescentes de 6 a 14 anos e que tenham participado presencialmente do treinamento ministrado pelo Núcleo de Educação em Urgência do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (NEU-SAMU) do município. A coleta de dados será realizada por meio de um questionário refinado e validado, no formato impresso, dividido em quatro seções e composto por questões de múltipla escolha. Os dados serão tabulados e, posteriormente, será realizada uma análise estatística descritiva a fim de obter uma visão geral do conhecimento dos professores em primeiros socorros e identificar possíveis padrões ou tendências; análise de regressão logística para identificar os fatores que influenciam o conhecimento em primeiros socorros dos professores e correlacionar com as lacunas evidenciadas e análise dos componentes principais (PCA) para identificar os principais padrões de lacunas no conhecimento dos educadores. Projeto de mestrado em enfermagem. Refere financiamento próprio.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL



Continuação do Parecer: 7.107.437

Objetivo da Pesquisa:

1. Objetivo Primário: Avaliar o conhecimento dos professores do ensino fundamental em prestar primeiros socorros às crianças e adolescentes nas escolas.
2. Objetivo Secundário: Verificar o conhecimento dos professores sobre procedimentos de primeiros socorros e identificar lacunas no conhecimento dos professores para situações de emergência.

Análise do CEP:

- a. claro e bem definido;
- b. coerente com a propositura geral do projeto;
- c. exequível (considerando tempo, recursos, método, etc.)

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

1. Quanto ao risco: No decorrer da pesquisa, poderão ocorrer riscos de constrangimento durante o preenchimento do questionário no que se refere aos dados de cunho pessoal, medo, angústia, aborrecimento, estresse, disponibilidade pelo tempo despendido para o preenchimento do questionário, embaraço de interagir com estranhos e medo de repercussões eventuais. Essas possibilidades serão minimizadas através da garantia ao participante de pesquisa que somente após ter dado o seu consentimento o questionário será aplicado, garantia do sigilo e privacidade em relação às suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos, obtenção de informações apenas no que diz respeito àquelas necessárias para a pesquisa, liberdade de se recusar a ingressar e participar do estudo, sem penalização alguma por parte dos pesquisadores, garantia de desistência se assim for da vontade do sujeito, garantia de que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada irá alterar sua condição e relação civil e social com as equipes e pessoas envolvidas, disponibilidade do pesquisador à escuta ativa e humanizada.

2. Quanto aos benefícios da pesquisa incluem o aprimoramento acadêmico e técnico científico à toda comunidade escolar envolvida, além da compreensão da problemática acerca da promoção e proteção à saúde da criança no ambiente escolar, trazendo embasamento para propor estratégias futuras de alinhamento e constante aprimoramento em primeiros socorros,

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL



Continuação do Parecer: 7.107.437

trazendo-lhes mais confiança, além da busca pela integração das redes de assistência à saúde a comunidade escola.

Análise do CEP:

1. Os riscos de execução do projeto são bem avaliados, realmente necessários e estão bem descritos no projeto;
2. Os benefícios oriundos da execução do projeto justificam os riscos corridos;
3. Para cada risco descrito, o pesquisador apresentou uma correta ação minimizadora/corretiva desse risco.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

1. Metodologia - coerente com os objetivos proposto e adequado. Rever os critérios de exclusão.
2. Referencial teórico - atualizado e suficiente para aquilo que se propõe.
3. Cronograma - Presente e adequado. A coleta de dados tem previsão para início em novembro de 2024.
4. Orçamento - presente
5. Instrumentos - presentes

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): presente e adequado
2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Responsável Legal (TCLE): não se aplica
3. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE): não se aplica
4. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD): não se aplica
5. Termo de Anuência Institucional (TAI): Presente e adequado
6. Declaração de responsabilidade do pesquisador responsável: Presente e adequado
7. Folha de rosto: Presente e adequado
8. Projeto detalhado: presente e adequado

Recomendações:

1. Rever os critérios de exclusão quanto aos professores que estiverem de férias ou de licença no período da coleta de dados.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL**



Continuação do Parecer: 7.107.437

2. Substituir a palavra "sujeito" por "participante" nas informações referente ao risco no projeto, nas Informações Básicas do projeto e no TCLE. Resolução CNS N° 466 de 2012 substituiu o termo "sujeito de pesquisa" (previsto na Resolução CNS N° 196 de 1996) por "participante de pesquisa".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomenda-se a aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este CEP emite parecer após reunião remota extraordinária.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2371530.pdf	15/08/2024 22:30:51		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	15/08/2024 22:30:03	ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Original.pdf	09/07/2024 07:23:52	ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Compromisso.pdf	09/07/2024 06:46:21	ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO	Aceito
Folha de Rosto	folhadeRostoCEP_assinado.pdf	09/07/2024 06:45:54	ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO	Aceito
Outros	Termo_de_Anuencia_Institucional_assinado.pdf	07/07/2024 17:12:50	ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	07/07/2024 17:07:53	ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	07/07/2024 17:06:49	ANIELE GARCIA DE LIMA ARAUJO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS - UNIFAL



Continuação do Parecer: 7.107.437

ALFENAS, 27 de Setembro de 2024

Assinado por:
Ana Cláudia Mesquita Garcia
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br