INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ CEL. OCTAYDE JORGE DA SILVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

PAULO EDUARDO DE CARVALHO WOLKMER

FORMAÇÃO CONTINUADA EM REDUÇÃO DE RISCO DE DESASTRES (RRD) PARA DOCENTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ – Cel. OCTAYDE JORGE DA SILVA

Cuiabá – MT
2024

PAULO EDUARDO DE CARVALHO WOLKMER

FORMAÇÃO CONTINUADA EM REDUÇÃO DE RISCO DE DESASTRES (RRD) PARA DOCENTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ – Cel. OCTAYDE JORGE DA SILVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Vitória do Instituto Federal de Mato Grosso, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Linha de Pesquisa: Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT)

Orientador: Prof. Dr. Geison Jader Mello

Cuiabá – MT
2024

Dados internacionais de catalogação na fonte

C331f CARVALHO WOLKMER, PAULO EDUARDO DE
FORMAÇÃO CONTINUADA EM REDUÇÃO DE RISCO DE DESASTRES (RRD) PARA DOCENTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ – Cel. OCTAYDE JORGE DA SILVA / PAULO EDUARDO DE CARVALHO WOLKMER – Cuiaba – MT, 2024.
135 f. : il. color.

Orientador(a) Geison Jader Mello
Dissertação. (CBA - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá, 2024.
Bibliografia incluída

1. Defesa Civil. 2. Tema Transversal. 3. Currículo Escolar. 4. Educação Profissional e Tecnológica. 5. Videoaulas. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecário(as): Jorge Nazareno Martins Costa (CRB1-3205)

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO

Autarquia criada pela Lei n° 11.892 de 29 de dezembro de 2008

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

PAULO EDUCARDO DE CARVALHO WOLKMER

FORMAÇÃO CONTINUADA EM REDUÇÃO DE RISCO DE DESASTRES (RRD) PARA DOCENTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ - Cel OCTAYDE JORGE DA SILVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Mato Grosso, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 06 de dezembro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO

Autarquia criada pela Lei n° 11.892 de 29 de Dezembro de 2008

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

PAULO EDUARDO DE CARVALHO VOLKMER

FORMAÇÃO CONTINUADA EM REDUÇÃO DE RISCO DE DESASTRES (RRD) PARA DOCENTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ - Cel OCTAYDE JORGE DA SILVA

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal Mato Grosso, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 06 de dezembro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos familiares, que são a célula *máter* da sociedade e fonte incessante de amor e inspiração. Sem o apoio e o carinho incondicional de vocês esta trajetória não seria possível. Vocês são o alicerce que sustenta e impulsiona cada passo da minha jornada. Agradeço, em especial, à minha avó Nicácia, que completa 101 anos de existência neste ano. A ela deixo minha eterna gratidão e reconhecimento por tantos ensinamentos e amor transmitidos.

Aos meus pais, Oscar e Avanil, cuja dedicação e valores me moldaram para ser quem sou. Vocês são exemplos de integridade e perseverança. A importância de vocês em minha vida é incontestável.

À minha esposa Márcia e aos meus filhos, Rodrigo e Raíssa, minha razão de viver. Vocês são meu refúgio e minha maior motivação. Aos netos, Henrique, Clara, Breno, Pandora, Penélope, Celine e Aurora, vocês trazem luz e esperança, renovando minha alegria a cada sorriso.

Aos professores, colegas de trabalho e amigos de todos os tempos, que contribuíram de maneira significativa para meu crescimento intelectual. Vocês são mentores e companheiros cuja troca de conhecimento e experiências ampliou meu horizonte e compreensão do mundo.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para meu engrandecimento pessoal, minha sincera gratidão. Cada encontro e troca de experiências foram essenciais para o meu desenvolvimento e formação.

“Diante da vastidão do tempo e da imensidão do universo, é um imenso prazer para mim dividir um planeta e uma época com você". Inspirada por Carl Sagan, essa ideia reflete a gratidão e a alegria que sinto pelas conexões que formo ao longo desta jornada. Apesar da imensidão do cosmos, são as interações humanas e a troca de ideias que realmente tornam a experiência de vida tão valiosa e única para mim. É no aqui e agora que reconheço a preciosidade das relações e eventos que me constroem, moldando e enriquecendo o meu caminhar.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao meu orientador, Prof. Dr. Geison Jader Mello, por sua orientação inestimável, paciência e dedicação ao longo de todo o processo desta dissertação. Sua expertise e apoio constante foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho, incentivando-me a explorar novas ideias e superar desafios com confiança. Agradeço também pela sua capacidade de inspirar excelência acadêmica e pelo comprometimento com minha formação, o que contribuiu significativamente para meu crescimento pessoal e profissional.

Ao Prof. Dr. Délcio Taques Saldanha, meu amigo desde os tempos do Exército Brasileiro, agradeço por ser a mola propulsora que me incentivou a integrar este programa de pós-graduação em nível de mestrado. Sem o apoio e incentivo não teria alcançado esta etapa.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional - ProfEPT, do IFMT Campus Cuiabá OJS, por me acolher e proporcionar um ambiente de aprendizado e crescimento. Este programa foi essencial para o desenvolvimento do meu conhecimento e habilidades, e sou grato por fazer parte desta comunidade acadêmica incentivadora e acolhedora.

Meu agradecimento sincero também aos professores e técnicos do Programa: Profa. Dra. Ângela Fátima da Rocha, Prof. Dr. Ed Wilson Tavares Ferreira, Prof. Dr. Geison Jader Mello, Profa. Dr. José Vinícius da Costa Filho, Profa. Dra. Juliana Saragiotto Silva, Prof. Dr. Lúcio Ângelo Vidal, Profa. Dra. Nádia Cuiabano Kunze, Prof. Dr. Reginaldo Hugo Szezupior dos Santos, Profa. Dra. Sueli Correia Lemes Valezi. O apoio técnico e a colaboração dos funcionários foram essenciais para o sucesso desta pesquisa.

Sou imensamente grato à instituição IFMT, que fomentou esta pesquisa, fornecendo os recursos necessários para a realização deste trabalho. Agradeço também às instituições parceiras: o Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso, o Tribunal de Contas de Mato Grosso, a Universidade Federal de Mato Grosso, a Secretaria Adjunta de Proteção e Defesa Civil MT, e o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), cujas colaborações foram vitais na condução deste projeto.

Registro minha gratidão aos professores membros da banca examinadora: Profa. Dra. Iramaia Jorge Cabral de Paulo, Prof. Dr. José Vinícius da Costa Filho, Prof. Dr. Lúcio Ângelo Vidal, e Profa. Dra. Rute Almeida e Silva, cujo rigor acadêmico e contribuições críticas enriqueceram substancialmente esta dissertação. Suas observações perspicazes foram fundamentais para elevar o nível deste trabalho.

Minha gratidão também se estende aos professores que contribuíram na construção do meu produto educacional. Como palestrantes: Prof. Dr. Sérgio Roberto de Paulo, Prof. Dr. Aloísio Lélis de Paula, Profa. Dra. Giselly Rodrigues das Neves Silva Gomes, Ten Cel BM Luis Cláudio Pereira de Cruz, Maj BM Lucas Chermont, e 1º Ten BM *Beatriz Oliveira Castelli de Albuquerque*. E como moderadores: Profa. Dra. Ângela Fátima da Rocha, Prof. Dr. José Vinícius da Costa Filho, Prof. Dr. Lúcio Ângelo Vidal, Prof. Dr. Marcos de Oliveira Valin Jr, Profa. Dra. Larissa Beraldo Kawashyma, e Prof. Dr. Thiago Fernandes. A colaboração de todos foi imprescindível para a realização desta pesquisa.

A todos os professores que colaboraram significativamente, deixando seus comentários e *insights* preciosos nos vídeos publicados no *YouTube*. Suas contribuições, marcadas de dedicação, zelo e compromisso com a educação, foram de imenso valor para o aprimoramento contínuo do meu trabalho.

Finalmente, expresso minha gratidão a Deus e ao universo por iluminarem meu caminho com oportunidades e perseverança. Que este trabalho se torne um farol de paz e estimule o interesse pela redução dos riscos de desastres, refletindo na efetiva implementação da capacidade de resiliência em nossas sociedades. Que estas palavras sirvam de inspiração para que futuras gerações trilhem o caminho da educação e da colaboração, cultivando a paz e a compreensão mútua entre os povos e o consequente despertar pela cultura prevencionista.

Por uma sociedade mais esclarecida, com menos incidentes de origem humana e uma educação ambiental que possa culminar com a Redução dos Riscos de Desastres urbanos.

(Paulo Wolkmer)

RESUMO

Desde os primórdios da civilização humana, tem-se notícias dos desastres e suas consequências à humanidade. No Brasil, a Defesa Civil surgiu em 1942, momento em que o país passou a dar uma maior atenção à segurança global da população, estabelecendo medidas de proteção diversas. Dentre elas, destacam-se a necessidade do ensino da defesa passiva em todos os estabelecimentos de ensino, oficiais ou particulares existentes no país. Logo, com base neste contexto, o objetivo geral deste trabalho é analisar os saberes mobilizados pelos docentes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) formal e não-formal acerca da temática "Redução de Riscos de Desastres - RRD", em formação continuada, por meio de videoaulas. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com uma abordagem majoritariamente qualitativa. Quanto aos seus objetivos, tem predominância descritiva e, por fim, quanto aos seus procedimentos, revela-se como uma pesquisa de cunho intervencionista, sendo realizada com docentes, com base nos critérios pré-estabelecidos. Os resultados científicos desta pesquisa subsidiam a compreensão de que os docentes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio puderam fazer relações com os marcos nacional e internacional que versam sobre temas transversais da temática RRD no currículo escolar. Além disso, o Produto Educacional (PE) aplicado e elaborado sobre as atividades de RRD apresentaram potencial instrutivo para ampla divulgação.

Palavras-Chave: Defesa Civil; Tema Transversal; Currículo Escolar; Educação Profissional e Tecnológica; Videoaulas.

ABSTRACT

Since the beginning of human civilization, there has been news about disasters and their consequences for humanity. In Brazil, Civil Defense emerged in 1942, when the country began to pay greater attention to the global security of the population, establishing various protection measures. Among them, the need to teach passive defense in all educational establishments, official or private, existing in the country stands out. Therefore, based on this context, the general objective of this work is to analyze the knowledge mobilized by formal and non-formal Professional and Technological Education (EPT) teachers on the theme "Disaster Risk Reduction - DRR", in continued training, through video classes. This is an applied research, with a mostly qualitative approach. Regarding its objectives, it has a descriptive predominance and, finally, regarding its procedures, it reveals itself as an interventionist research, being carried out with teachers, based on pre-established criteria. The scientific results of this research support the understanding that teachers of technical courses integrated into high school were able to relate to national and international frameworks that deal with cross-cutting themes of DRR in the school curriculum. Furthermore, the Educational Product (EP), applied and prepared on DRR activities, presented instructive potential for wide dissemination.

Keywords: Civil Defense; Cross-Cutting Theme; School Curriculum; Professional and Technological Education; Educational Videos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do IFMT *Campus* Cuiabá Cel. OJS 59

Figura 2 - Quadro resumo de número de docentes por *Campus* em Mato Grosso.. 59

Figura 3 – Matriz curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Agrimensura do IFMT *Campus* Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva 64

Figura 4 – Matriz Curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Edificações.... 68

Figura 5 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Nível Médio do IFMT Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva 72

Figura 6 - Matriz Curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Eletrotécnica do IFMT Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva..... 76

Figura 7 - Matriz Curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Eventos do IFMT Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva 80

Figura 8 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Nível Médio do IFMT *Campus* Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva 83

Figura 9 - Matriz Curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Secretariado do IFMT *Campus* Cuiabá 86

Figura 10 - Capa da videoaula #01 Apresentação do Produto Educacional (PE) 95

Figura 11 - Capa da Videoaula #02 – Proteção e Defesa Civil 98

Figura 12 - Capa da Videoaula #03 – Riscos e Desastres 103

Figura 13 - Capa da Videoaula #04 – Núcleo Escolar para RRD..... 108

Figura 14 – Capa da Videoaula #05 – Educação Ambiental para RRD..... 112

Figura 15 - Capa da Videoaula#06 – Primeiros Socorros e a RRD 119

Figura 16 - Capa da Videoaula#07 – RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD) .. 124

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Especializações realizadas, Instituições e ano de conclusão 21

Quadro 2 - Cargos, Instituições e respectivos anos 24

Quadro 3 - Eventos coordenados e respectivos anos 24

Quadro 4 - Síntese da tabulação resultante das categorias estruturais básicas das pesquisas 37

Quadro 5 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a videoaula #02 100

Quadro 6 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a Videoaula #03 105

Quadro 7 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a Videoaula #04 110

Quadro 8 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a videoaula #05 115

Quadro 9 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a videoaula #06 121

Quadro 10 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a videoaula #07 127

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGNU – Assembleia Geral das Nações Unidas

CBM-MT – Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso

CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais

CEPED – Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres

COBRADE – Classificação e Codificação Brasileira de Desastres

DC – Defesa Civil

EMI – Ensino Médio Integrado

ERRD – Educação para Redução de Riscos de Desastres

IFMT – Instituto Federal de Mato Grosso

PE – Produto Educacional

PcD – Pessoas com Deficiência

PcDV – Pessoas com Deficiência Visual

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

RRD – Redução de Riscos de Desastres

SAPDEC/MT – Superintendência de Proteção e Defesa Civil de Mato Grosso

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNISDR – Estratégia Internacional para Redução de Desastres das Nações Unidas

SUMÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO **18**
1 INTRODUÇÃO **30**
2 REFERENCIAL TEÓRICO **33**
2.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – EPT 33
2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DOS MARCOS REGULATÓRIOS DA REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES, NO BRASIL 35
2.3 TEMAS TRANSVERSAIS DA GESTÃO DE RISCOS DE DESASTRES NO CURRÍCULO ESCOLAR 36
2.4 RISCOS E DESASTRES NA EDUCAÇÃO: UM RECORTE NA LITERATURA RECENTE 36
3 METODOLOGIA **57**
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DA PESQUISA 57
3.2 LOCAL DA PESQUISA 57
3.3 SUJEITOS DA PESQUISA 60
3.3.1 Descrição dos sujeitos *60*
3.3.2 Critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa *60*
3.4 CRITÉRIOS ÉTICOS 60
3.4.1 Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos *60*
3.4.2 Riscos da Pesquisa *61*
3.4.3 Benefícios da Pesquisa *61*
3.5 DEMONSTRAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA 61
3.5.1 Descrição dos Instrumentos de Pesquisa *61*
3.5.2 Metodologia para Análise de Dados *62*
3.6 RECURSOS DA PESQUISA 62
3.7 ETAPAS DA PESQUISA 62
4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES) **63**
4.1 - ANÁLISE DOS PPCS DO EMI IFMT CBA CEL OJS 63
4.1.1 - Ensino Médio Técnico Integrado em Agrimensura *63*
Estrutura Curricular e Conteúdos 65
Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso 66
Síntese 67
4.1.2 - Ensino Médio Técnico Integrado em Edificações *68*
Estrutura Curricular e Metodologia 69

Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular 69
Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso 70
Síntese 71
4.1.3 - Ensino Médio Técnico Integrado em Eletrônica *71*
Estrutura Curricular e Metodologia 73
Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular 73
Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso 74
Síntese 75
4.1.4 - Ensino Médio Técnico Integrado em Eletrotécnica *75*
Estrutura Curricular e Metodologia 76
Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular 77
Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso 78
Síntese 79
4.1.5 - Ensino Médio Técnico Integrado em Eventos *79*
Estrutura Curricular e Integração 80
Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular 81
Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso 82
Síntese 82
4.1.6 - Ensino Médio Técnico Integrado em Informática *83*
Estrutura Curricular e Metodologia 84
Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular 84
Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso 85
Síntese 86
4.1.7 - Ensino Médio Técnico Integrado em Secretariado *86*
Estrutura Curricular e Conteúdos 87
Competências e Habilidades 87
Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular 87
Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso 88
Síntese 89
4.2 - DESAFIOS E SUPERAÇÕES NA CONFECÇÃO DO PE 89
4.2.1 Planejamento e Escolha dos Temas *89*

4.2.2 Desafios e Superações *91*
4.2.3 Relação com as Bases Conceituais do ProfEPT *91*
4.2.4 Considerações finais acerca dos Desafios e Superações na Confecção do Produto Educacional *93*
4.3 PRODUTO EDUCACIONAL EM REDUÇÃO DE RISCOS EM DESASTRES – RRD 93
4.3.1 – Vídeo aula #01 – Apresentação do Produto Educacional (PE) *95*
Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT: vídeo 01 96
Síntese 97
4.3.2 – Videoaula#02 – Proteção e Defesa Civil *98*
Síntese 102
4.3.3 – Videoaula #03 – Riscos e Desastres *103*
Síntese 108
4.3.4 – Videoaula #04 – Núcleo Escolar para RRD *108*
Identificação das Unidades de Registro 111
Categorização e Codificação 111
Síntese 112
4.3.5 - Videoaula#05 – Educação Ambiental para RRD *112*
Síntese 118
4.3.6 – Videoaula #06 – Primeiros Socorros e a RRD *119*
Síntese 124
4.3.7 - Videoaula#07 – RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD) *124*
Identificação das Unidades de Registro 128
Categorização e Codificação 128
Síntese 130
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 131
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 132
APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL 136

MEMORIAL DESCRITIVO

Da singularidade à educação: uma trajetória em constante expansão. Neste Memorial, ocupo-me de traçar um paralelo entre os momentos da minha trajetória pessoal e os conceitos apresentados pela ciência, especificamente a teoria do Big Bang, que trata do surgimento e evolução do Universo Observável. Atualmente, conseguimos compreender, de forma racional, como os nascimentos influenciam as vidas e as ciências em nossas sociedades: o início e o fim; o alfa e o ômega. Essa reflexão me leva a associar o início do Universo ao nascimento do "Eu" criança.

Assim, neste Memorial Descritivo foram relatadas as etapas da minha jornada pessoal, social/profissional e intelectual, além de expor as razões que me levaram a escolher o Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT.

Na elaboração deste relato, organizei os conteúdos conforme as orientações dos docentes da disciplina, estruturando os tópicos da seguinte maneira:

No trecho intitulado "Minha Viagem Pessoal e o Big Bang", apresento narrativas sobre minha vida pessoal até a Educação Básica. Em "Minhas Viagens Social/Profissional e a Harmonia no Servir", discorro sobre minha formação superior e trajetória profissional. Na parte "Minha Viagem Intelectual e a Constante Criação", abordo as razões que me levaram a escolher o ProfEPT, bem como suas bases conceituais. Esses excertos juntos formam um relato coerente e cronológico da minha evolução pessoal e profissional, refletindo sobre como cada etapa contribuiu para minha formação integral e para a escolha do caminho acadêmico no PROFEPT.

O nascimento de uma criança sempre evoca em nós o mistério de outras origens. Procurar entendê-las e organizá-las de modo que nos permitam agir de forma mais racional é uma busca constante em minha vida. Assim como nosso Universo Observável começou sua súbita expansão, a partir de uma singularidade, há aproximadamente 13,8 bilhões de anos, iniciei minha viagem pessoal em julho de 1965, na cidade do Rio de Janeiro, então estado da Guanabara.

Essa data marca o início de meu percurso histórico, que se estende até os dias atuais. No final do ano de meu nascimento, minha família retornou para Cuiabá, cidade natal de minha mãe, onde percorri quase toda essa minha jornada.

Filho de um pai jornalista e uma mãe dona de casa, vivi minha infância em Cuiabá, cercado pelos parentes maternos, pelo incentivo ao estudo dado por meu pai

e pelo carinho e afeto de minha mãe. Posso afirmar que, assim como no início do Universo, esse modelo de vida promoveu em meu ser o surgimento das primeiras partículas que se uniram para formar a "sopa de átomos", estimulando em mim o despertar da consciência sobre o caminho que deveria seguir.

Aos seis anos, já alfabetizado, fui matriculado no então primeiro ano do primeiro grau, iniciando assim minha jornada no processo de ensino-aprendizagem formal. Fui aluno do Centro Educacional Professor Nilo Póvoas, onde estudei até 1976, quando concluí a sexta série. Aos sete anos, recebi a notícia do falecimento de meu pai, ocorrido em Campo Grande, em agosto de 1972, hoje estado de Mato Grosso do Sul. Essa separação exigiu de mim um amadurecimento precoce.

Naquela ocasião, éramos apenas eu, minha mãe e uma irmã de dois anos. Hoje, associando esse fato ao ciclo de nascimento, vida e morte de uma estrela, e ainda, ao enunciado de Lavoisier: "Na natureza nada se cria, nada se perde: tudo se transforma", consigo entender que a morte de meu pai serviu para fortalecer e impulsionar as convicções e ideais do homem que havia naquela criança.

Após minha mãe se casar novamente, desta vez com um militar, mudamo-nos de Cuiabá para Campo Grande - MS, em janeiro de 1977, quando eu tinha 11 anos. Em Campo Grande, morei e estudei entre 1977 e 1979, ano em que concluí o primeiro ano do hoje Ensino Médio, na Moderna Associação Campo-grandense de Ensino (MACE).

Retornei sozinho para Cuiabá em dezembro de 1979, aos 14 anos, indo morar com um tio na cidade de Várzea Grande. Esse fato me proporcionou, desde então, as primeiras experiências sociais com a Organização Não Governamental *Rotary International*, participando ativamente de suas reuniões semanais.

Acometido por um problema de saúde, fui obrigado a interromper minha jornada no processo de ensino-aprendizagem por cerca de um ano, entre tratamentos e cirurgia, que foi realizada com sucesso em Campo Grande, em 1981. Ainda nesse ano, retornei a Cuiabá e voltei a residir com o mesmo tio, em Várzea Grande, onde continuei minha vida social pautada no ideal de servir ao próximo e no estudo constante, por meio de ações combinadas envolvendo aprendizado familiar, *Rotary International* (social) e minhas convicções pessoais em construção.

Desde os 14 anos, percebi que seria da união desses talentos e de suas práticas em meu caminhar que conseguiria moldar os pilares da criação que me dariam sustentação moral e certeza nas decisões que haveria de tomar.

Assim como na astronomia, as formações mais complexas da vida tiveram origens num simples átomo de hidrogênio, o elemento mais abundante no universo. Reconheço que aprendi cedo com meu pai, minha mãe e, posteriormente, com meu tio, entre outros, a importância de construir uma vida pautada nos valores do trabalho, da honestidade e do respeito ao próximo.

Em 1983, concluí o então terceiro ano do segundo grau na Associação Educacional Padrão, em Cuiabá, Mato Grosso. A partir do segundo semestre desse mesmo ano, com 18 anos, dei os primeiros passos na construção da minha Viagem Profissional, que, com o tempo, intensificaria minha jornada social no sentido do ideal de servir ao próximo. Relato isso no capítulo seguinte.

Iniciei minha jornada profissional com 18 anos de idade no Exército Brasileiro, por ocasião da minha aprovação na seleção do NPOR/84, ocorrida no ano de 1983, para prestar o Serviço Militar, no ano de 1984. No mesmo ano (1983) fui aprovado no vestibular da UFMT, para o curso de Engenharia Civil - Turma 1984/1. Por razões de incompatibilidade de horário decidi por sua desistência.

Considero ter tomado a decisão acertada, pois, pelo fato de ter servido como Oficial Temporário do Exército, me tornaria, futuramente, mais precisamente em 1994, Oficial do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso. Essa história profissional relatarei com detalhes, mais à frente.

Em 22 de maio de 1987, contraí matrimônio na Igreja Nossa Senhora do Carmo, em Várzea Grande, com Márcia. Dessa união nasceram 02 Filhos: Rodrigo e Raíssa. Ele médico, com 35 anos. Ela psicóloga, 30 anos. Hoje, com seus respectivos cônjuges, presenteiam-nos com quatro netos: Henrique, Clara, Breno Manoel e Pandora. Essa parte da minha vida pode ser representada pelo pensamento de Bauman:

> "A família moderna é um refúgio seguro em um mundo cheio de incertezas e Ela oferece um porto de estabilidade em meio à fluidez das relações humanas" (BAUMAN, 2004).

Ainda no Exército Brasileiro tive a felicidade de servir como Oficial R/2, com estágio na cidade de Cáceres, no ano de 1985, tendo trabalhado posteriormente, na cidade de Aragarças-GO até o ano de 1989. Nessa ocasião, comandei o Pelotão de Operações Especiais – PELOPES até a efetivação de minha transferência para o 44º BIMtz, na cidade de Cuiabá – ocorrida em dezembro de 1989.

Em Cuiabá, de imediato, me inscrevi para o vestibular de Administração, pela UNIVAG Turma 1990/1, obtendo êxito neste pleito. Por se tratar de curso noturno, consegui conduzir as duas atividades simultaneamente: atividade profissional militar e meu aprimoramento intelectual formal.

Permaneci exercendo a função de Oficial do Exército Brasileiro até o ano de 1992, ocasião de meu desligamento, por término de tempo previsto para o serviço ativo. Foram exatamente essas condições (Oficial R/2 com tempo superior a dois anos na ativa) que me credenciaram, com sucesso, para inscrever-me no concurso de seleção ao Curso de Especialização de Oficiais Bombeiro Militar, destinado a R/2 de todo o Brasil. Isso se deu com minha aprovação e nomeação no Posto de 2º Ten. BM, em dezembro de 1994.

Nessa ocasião, já possuía o Título de Bacharel em Administração, conquistado junto à Universidade de Várzea Grande – UNIVAG, em 1993/2. Além de diversos cursos[1] específicos na área militar, após concluir o bacharelado, busquei cursos fora da caserna. Entre as especializações realizadas, destaco:

Quadro 1 - Especializações realizadas, Instituições e ano de conclusão

Ordem	**Curso realizado**	**Instituição**	**Ano de conclusão**
01	Especialização em Engenharia e Segurança no Trabalho	CBM-MT / UFMT	1995
02	Estudos de Política e Estratégia	Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra – ADESG-MT	2001
03	Especialização em Políticas Públicas e Gestão do Terceiro Setor	UCAM	2001
04	Gestão em Desastres pelo Comitê Internacional da Cruz Vermelha	Comitê Internacional da Cruz Vermelha - RJ	2002
05	Especialização em Gestão de Segurança Pública	UNEMAT	2010

[1] Realizei outros cursos, porém os considerei de menor relevância.

06	Introdução Básica em Astrofísica, Astronomia e Cosmologia	USP-SP	2011

Fonte: Do autor (2022)

Conforme os conceitos da física newtoniana, trabalho é uma grandeza que mede a transferência ou transformação de energia. Com base nesse conceito, vejo minha vida profissional, seja no Exército, no Corpo de Bombeiros Militar ou em outras localidades, como oportunidades de aprendizado na promoção da harmonia através do trabalho.

Do Exército, trouxe importantes conceitos, como a preparação contínua, mesmo sem a iminência de uso imediato desses aprendizados. Do Corpo de Bombeiros Militar, herdei o legado de "vidas alheias e riquezas salvar", sempre de forma indistinta, irrestrita e impessoal, com a maior lição sendo: "faça o bem sem olhar a quem".

Tanto no Exército quanto no Corpo de Bombeiros, havia uma disciplina em comum: Proteção e Defesa Civil, ambas previstas na nossa Constituição. O artigo 16 da Lei Complementar nº 97/99 define que cabe às Forças Armadas cooperarem com o desenvolvimento nacional e a defesa civil. Por sua vez, a Constituição Federal, em seu Art. 144, § 5º, estabelece que os Corpos de Bombeiros Militares executam atividades de defesa civil.

> “[...] cabe às Forças Armadas, como atribuição subsidiária geral, cooperar com o desenvolvimento nacional e a defesa civil, na forma determinada pelo Presidente da República”. Parágrafo Único. Para os efeitos deste artigo, integra as referidas ações de caráter geral a participação em campanhas institucionais de utilidade pública ou de interesse social (BRASIL, 1999).

Por conseguinte, em relação aos Corpos de Bombeiros Militares - CBMs e a Defesa Civil, a Legislação enfatiza que:

> [...] a Constituição Federal, em seu Art. 144, § 5º, estabelece que incumbe aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, também a execução de atividades de defesa civil (BRASIL, 1988).

Vale aqui ressaltar que, no caso específico dos CBMs, as atribuições que nossa CF menciona remete à legislação estadual específica que, no estado de Mato Grosso, está prevista na Lei Complementar Nº 32, de 10 de outubro de 1994, que assim define:

> Art. 3º Compete ao Corpo de Bombeiros Militar:
>
> [...] III - planejar, coordenar, controlar e executar as atividades de defesa civil do Estado, dentro de sua área de competência no sistema estadual de defesa civil [...];

Esses amparos legais demonstram minha ligação funcional com esses temas desde o início da minha vida profissional. Para um melhor entendimento sobre Proteção Social e Defesa Civil, trago seu conceito segundo o Decreto Federal nº 7.257, de 04 de agosto de 2010, que se refere ao: *"conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas destinadas a evitar desastres, minimizar seus impactos e restabelecer a normalidade social"*.

Esses conjuntos de ações objetivam desenvolver a percepção de risco e a cultura de prevenção de desastres que possam culminar com a redução das vulnerabilidades sociais e ambientais.

Essas ações, por sua vez, evidenciam atribuições que visam promover o bem-estar das pessoas, salvaguardando suas vidas e patrimônios, auxiliando a desenvolver a percepção de risco e a cultura de prevenção de desastres e consequente redução das vulnerabilidades sociais e ambientais. Por esses fatos demonstro as razões motivacionais que me levaram à forte identificação com a temática Proteção Social e Defesa Civil: o apoio do Exército, ações dos Corpos de Bombeiros Militares, na execução de atividades de defesa civil, nas mais diversas áreas como Prevenção de Acidentes domésticos; Educação Ambiental e Desastres naturais com foco na cidade; Noções Básicas de Primeiros Socorros; e Chuvas e suas consequências para o município, dentre outras atividades. Todas elas são vocacionadas na proteção das Vidas Humanas e seus patrimônios e, diante de tais aspectos, meus esforços na mitigação dessas vulnerabilidades perante a sociedade não poderiam ser menores.

Meu compromisso social com a população, em relação aos riscos de desastres, em seus diversos matizes, teve início por ocasião de meu trabalho social na juventude do Rotary (Rotaract) – sendo intensificado por minhas relações com meus locais de trabalhos, os quais me oportunizaram condições de treinamentos de lideranças, tanto em grupos de voluntários, quanto em grupos profissionais.

Isso me permitiu o desempenho de funções em níveis local, como presidente de clube, e estadual, como Representante Distrital e Governador Assistente, além do desempenho em funções públicas de Direção e Controle, nos três níveis de governo:

federal, estadual e municipal – consolidados com os mais diversos títulos, prêmios, cursos e homenagens recebidas, ao longo desse período.

Entre os cargos exercidos, destaco, conforme Quadro 2:

Quadro 2 - Cargos, Instituições e respectivos anos

Cargo	Instituição	Ano
Presidente	Rotaract Club de Cuiabá - Bandeirantes	1989/1990
Representante Distrital	Rotaract Club – Distrito 4440 (Mato Grosso)	1992/1993
Presidente	Cruz Vermelha Brasileira – Filial Mato Grosso	2005/2007
Presidente	Associação Mato-Grossense de Oficiais da Reserva do Exército Brasileiro - AMORE	1997
Presidente	Associação dos Bombeiros Militares de Mato Grosso	2001/2003 2004/2005
Presidente	Lar Espírita Benedito da Cura (Creche Filantrópica)	2005-2007
Presidente	Rotary Clube de Cuiabá	2010-2011 2011/2012
Presidente	Clube de Astronomia de Mato Grosso - CAMT	2016 -
Governador Assistente	Rotary International – Distrito 4440	2017-2018
1º Vice Delegado	Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra – ADESG-MT	2016/2018 2019/2021
Presidente	Academia Brasileira Rotária de Letras – Seção MT	2020/2021 2022/2023

Fonte: Do autor (2022)

Também adquiri experiência como Coordenador de Projetos e Eventos, conforme consta no Quadro 3:

Quadro 3 - Eventos coordenados e respectivos anos

Evento	Ano
Projeto Social Bombeiros do Futuro	2006 a 2010
Semana da pátria em Cuiabá	2007 a 2012
Comissão Coordenadora do **Evento Astronômico *"Descobrindo o Céu de Cuiabá"***, realizado em parceria entre o Instituto de Física da UFMT, Rotary Club de Cuiabá e o Clube de Astronomia de Mato Grosso - nos dias 08 de abril - desde 2016.	2016 a 2022

Fonte: Do autor (2022)

Destaco minha experiência como Professor da Disciplina: Proteção Social e Defesa Civil nas Academias de Polícia Militar e Bombeiro Militar de Mato Grosso, iniciada em 1997. Nessa função, pude aplicar os conhecimentos adquiridos nas outras escolas da vida, conforme Moran (2015) sugere sobre a educação formal e suas limitações diante das mudanças sociais.

As experiências mencionadas me revelaram as fragilidades sociais e me incentivaram a perguntar: **o que posso fazer para mitigá-las?** Em resposta a essa indagação, surge o ProfEPT, caracterizando minha viagem intelectual associada à constante criação no universo, que relatarei no próximo capítulo.

Minha busca pelo conhecimento é incessante. Desde criança, aprendi com meu pai a trilhar continuamente o caminho da expansão da mente humana. Considero essa jornada fundamental para compreender como o trabalho intelectual pode promover avanços na harmonia do servir. Além disso, ele pode capacitar pessoas vulneráveis na redução de riscos de desastres, através de ações de resiliência que auxiliem na construção de um processo envolvendo educação, preparação e engajamento comunitário. Nesse processo, assim como no universo, o trabalho intelectivo impulsiona os corpos à constante criação de novos desafios, ajudando as pessoas a enfrentarem crises de forma mais eficaz e a se recuperarem mais rapidamente de experiências traumáticas ligadas aos desastres.

Em tal aspecto, o Art. 29 - O art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 estabelece que.

> as diretrizes e bases da educação nacional, passa a vigorar acrescido do seguinte § 7º: “Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios.” PNPDEC (2012).

Nesse contexto de vida e anseios pessoais, surge o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Ao conversar com um amigo professor do IFMT, Dr. Délcio Taques Saldanha, colega de turma do NPOR em 1984, ele me incentivou a participar do processo seletivo, cujas inscrições estavam abertas. Ao buscar mais informações sobre esse mestrado, fiquei motivado ao saber de suas especificidades, pois aliaria teoria e prática, permitindo-me oferecer contribuições significativas para a comunidade.

Ao analisar os postulados da CAPES sobre o Mestrado Profissional, observei que ele enfatiza estudos e técnicas voltadas ao desempenho de alta qualificação

profissional. Trata-se de uma característica em que o discente é formado para atuar profissionalmente em suas instituições e não necessariamente para seguir carreira acadêmica ou docente. Isso despertou meu interesse por esse curso *stricto sensu*.

Após obter essas informações, não hesitei em me inscrever e, superando etapas, vi meu nome na lista de aprovados, o que me deixou bastante satisfeito. A partir daí, surgiu a necessidade de definir o tema de pesquisa. Confesso que minha experiência como instrutor de Proteção e Defesa Civil nas Academias de Polícia Militar e Bombeiro Militar de Mato Grosso, além do aprimoramento no Curso de Gestão em Desastres pelo Comitê Internacional da Cruz Vermelha no Rio de Janeiro em 2002, contribuíram significativamente para a escolha desse tema.

Além disso, já havia desenvolvido trabalhos acadêmicos nessa área, especialmente nos cursos de progressão de carreira, como: (a) Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO), realizado como Capitão, habilitando o oficial a ser promovido até o posto de Tenente Coronel BM; e (b) Curso Superior PM/BM (CSPM/CSBM), realizado como Oficial Superior, habilitando o concludente à promoção ao último posto da carreira – Coronel BM, o qual alcancei em abril de 2015.

Como resultado prático desses cursos, meu trabalho científico sobre Defesa Civil, apresentado em 2001 no CAO, sensibilizou o então Secretário de Estado de Administração, hoje Desembargador do TJ-MT, Marcos Henrique Machado, que, ao assumir a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, determinou a implantação daquele modelo de Defesa Civil em Mato Grosso.

Percebi uma forte correlação com o Mestrado Profissional, o que me inspirou a buscar um tema que pudesse desenvolver um produto de efetiva implementação do ensino de Defesa Civil, preparando a população para enfrentar situações de calamidade pública. Isso seria feito por meio do ensino que incorpora conceitos de Redução de Risco de Desastre e/ou Acidentes à educação escolar, especialmente no Ensino Médio do IFMT – Campus Cuiabá.

Busquei inspiração no embasamento legal presente no art. 29 da PNPDEC (Lei 12.608 de abril de 2012) a qual incluiu o § 7º no Art. 26 da LDB (Lei nº 9.394/1996), com a seguinte redação:

> “Art. 29. O art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, passa a vigorar acrescido do seguinte § 7º: “Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios.

Nesse trabalho, pretendemos responder algumas questões como:

• É possível implementar os princípios da proteção e defesa civil e a educação para redução de riscos de desastres nas escolas de ensino médio, tornando os alunos multiplicadores dessa política de prevenção?

• Como trabalhar o conteúdo programático?

• Como capacitar os docentes para essas atividades?

• É possível estimular os alunos a discutirem o tema em casa?

• É viável prover noções básicas de primeiros socorros a professores, alunos e familiares?

• É possível conscientizar alunos e familiares, moradores das áreas de risco, sobre as ações proativas que mitiguem suas vulnerabilidades?

Dentre os pressupostos teóricos do presente trabalho, destaco Zabala (2010, p.67) para quem: “o sistema educacional adotará medidas necessárias para garantir a obtenção daqueles conteúdos que não correspondem à tradição escolar, mas que a sociedade considera imprescindível”. Em tal processo, vale lembrar as dificuldades das implantações sugeridas, devido à necessidade de os atores saírem de suas zonas de conforto.

Além disso, Tominaga (2011, p.14) menciona que:

> “[...] o acelerado processo de urbanização verificou-se nas últimas décadas em várias partes do mundo, inclusive no Brasil, levando ao crescimento das cidades, muitas vezes em áreas impróprias à ocupação, aumentando as situações de perigo e risco de desastres naturais. Diversos estudos indicam que a variabilidade climática atual, com tendência para o aquecimento global, está associada a um aumento de extremos climáticos. Nesta situação, eventos como temporais, chuvas intensas, tornados ou estiagens severas podem tornar-se mais frequentes, aumentando a possibilidade de desastres naturais”.

Seguindo essa análise, escolhi como proposta de Produto Educacional (PE) – a elaboração de videoaulas com o tema: RRD PARA DOCENTES, o qual pudesse abordar sobre atividades de redução de riscos de desastres nas seguintes áreas: Proteção e Defesa Civil, Riscos e Desastres, Núcleo Escolar para RRD, Educação

Ambiental para RRD, Primeiros Socorros e a RRD e RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD), atividade essa que pretendo desenvolver neste Mestrado.

Para desenvolver essa temática, inicialmente, analisamos os Projetos de Cursos do Ensino Médio do IFMT – *Campus* Cuiabá, para aferir a importância desses assuntos com os alunos, servindo como parâmetro para avaliar o antes e depois. Em seguida, desenvolvemos um minicurso em formato de videoaulas para os docentes, padronizando os assuntos do Produto Educacional. Por fim, realizamos entrevistas com os professores, para identificar os pontos fortes e fracos do referido Produto.

Ao longo deste Memorial Descritivo, foi possível traçar uma linha evolutiva que conecta os aspectos pessoais, sociais, profissionais e intelectuais da minha trajetória, evidenciando como cada fase contribuiu para a formação de uma base sólida que culminou na escolha do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). A analogia com o *Big Bang* não só ilustrou o início da minha jornada, mas também simbolizou a expansão contínua do conhecimento e das experiências que moldaram minha visão de mundo e minha atuação profissional.

Através da narrativa apresentada, ficou evidente que as experiências vividas, desde a infância até a maturidade, foram fundamentais para o desenvolvimento de habilidades e valores que hoje orientam minha prática profissional e acadêmica. A trajetória no Exército Brasileiro e no Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso, aliada às atividades em organizações sociais como o *Rotary International* e Cruz Vermelha Brasileira, reforçaram meu compromisso com a educação e a proteção social, áreas que considero essenciais para o desenvolvimento humano e a mitigação das vulnerabilidades sociais.

O ingresso no ProfEPT representa a continuidade dessa busca incessante por conhecimento e a oportunidade de transformar experiências em contribuições significativas para a sociedade. A escolha do tema de pesquisa, centrado na implementação de práticas de defesa civil e redução de riscos de desastres no currículo escolar, reflete não apenas uma necessidade social, mas também um compromisso pessoal com a educação transformadora.

Assim, o ProfEPT se configura como um espaço de criação e inovação, em que teoria e prática se entrelaçam para promover uma educação que vai além do ensino tradicional, capacitando indivíduos a enfrentarem os desafios contemporâneos com resiliência e responsabilidade. Este memorial, portanto, não é apenas um relato de conquistas passadas, mas um ponto de partida para novas descobertas e realizações

futuras, em que consigamos estimular a discussão sobre o tema dentro das salas de aula e, consequentemente, nos ambientes familiares e comunitários – conscientizando a sociedade acerca da máxima: o acidente só ocorre, onde falha a prevenção.

Finalizo este Memorial Descritivo citando Freire (1996): “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”

1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da civilização humana, há registros de desastres e suas consequências para a humanidade. Isso pode ser observado através das diversas mitologias e lendas que destacam esses eventos adversos, resultantes de ocorrências relacionadas a animais ferozes, incêndios, secas, inundações, terremotos, vulcões, quedas de meteoritos, entre outros.

No mundo contemporâneo, a Revolução Industrial iniciada na Inglaterra entre os séculos XVIII e XIX, gerou diferentes consequências. Dentre elas, o lançamento de toneladas de bombas pelos alemães, em novembro de 1940, sobre grandes cidades e centros industriais ingleses, um fato que resultou na perda de milhares de vidas entre a população civil. Esse evento levou à criação, na Inglaterra, da *Civil Defense* (Defesa Civil), tornando-se o primeiro país a se preocupar formalmente com a segurança da sua população civil.

No Brasil, a Defesa Civil surgiu em 1942, momento em que o país começou a dar maior atenção à segurança de sua população, estabelecendo diversas medidas de proteção, entre as quais a obrigatoriedade do ensino da defesa passiva em todas as instituições de ensino, públicas e privadas, em todo o território nacional.

Percebe-se que, no Brasil, a Defesa Civil, desde suas origens, está intimamente ligada ao sistema educacional em todas as esferas. O desastre é compreendido como o resultado da combinação de ameaças, condições de vulnerabilidade e a insuficiente capacidade para mitigar suas consequências negativas. Os impactos incluem mortes, doenças, danos econômicos, degradação ambiental, perda de serviços e problemas sociais (UNISDR, 2015).

Entende-se por desastre o resultado da combinação de ameaças, condições de vulnerabilidade e da insuficiente capacidade para reduzir as consequências negativas. Os impactos incluem mortes, doenças, danos econômicos, degradação ambiental, perda de serviços e problemas sociais (UNISDR, 2015).

Considerando que a Defesa Civil tem como foco principal a gestão e prevenção de desastres, visando mitigar seus efeitos danosos e evitar, sempre que possível, a perda de vidas humanas, evidencia-se a importância da inter-relação entre a Redução de Risco de Desastres – RRD e a Sociedade. Assim, destaca-se a necessidade de abordá-la de forma sistemática ao longo do currículo escolar e entre os diferentes

níveis de escolaridade, abrangendo além da ciência básica de riscos e medidas de segurança, a importância da construção da prevenção, mitigação, vulnerabilidade e resiliência, que constituem as fases das ações de Proteção e Defesa Civil e, consequentemente, promovem o bem-estar social;

Para este trabalho delineou-se como **objeto de pesquisa:** o tema transversal dos conteúdos sobre a redução de riscos de desastres, nos cursos técnicos do ensino médio integrado do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), *Campus* Cuiabá, Mato Grosso.

Mediante esse contexto, levantou-se a seguinte **hipótese:** (i) É possível integrar transversalmente a temática "Redução de Riscos de Desastres" no currículo dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, de forma a mitigar seus impactos na comunidade?

Portanto, com base em leituras prévias e direcionadas, estabeleceram-se as seguintes **questões norteadoras**: (i) O que dizem os documentos normativos sobre a gestão de riscos de desastres e sua inserção transversal nos cursos técnicos integrados ao ensino médio? (ii) Qual é a percepção dos docentes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFMT do *Campus* Cuiabá OJS, sobre a inserção transversal de conteúdos relacionados a temática “Redução de Riscos de Desastres”?

Diante disso, formulou-se o **problema de pesquisa:** A ausência de uma abordagem transversal sobre a temática “Redução de Riscos de Desastres” nos currículos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) - *Campus* Cuiabá OJS tem potencializado o aumento do número de desastres[2]?

Esta pesquisa tem como **Objetivo Geral:** analisar os saberes mobilizados pelos docentes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) formal e não-formal acerca da temática "Redução de Riscos de Desastres - RRD", em formação continuada por meio de videoaulas.

Foram estabelecidos como **Objetivos Específicos**:

[2] A Instrução Normativa nº 01, de 24 de agosto de 2012, do Ministério da Integração Nacional considera desastre “o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade envolvendo extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que excede a sua capacidade de lidar com o problema usando meios próprios”.

(i) Investigar os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio e suas potencialidades com relação à temática RRD;

(ii) Elaborar videoaulas de formação continuada para professores, abordando a temática RRD e sua interdisciplinaridade com o ementário dos cursos;

(iii) Categorizar os saberes mobilizados pelos docentes sobre as videoaulas de RRD, visando ampla divulgação.

Esta pesquisa tem o potencial de contribuir na construção de políticas públicas que promovam a cultura da prevenção e mitigação de riscos de desastres na comunidade escolar. Trata-se de uma proposta que oferece aos docentes do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), *Campus* Cuiabá OJS, videoaulas com orientações sobre como mitigar os riscos de desastres na comunidade escolar.

Dessa forma, visualizam-se, diante das novas tendências e realidades do ensino, as importantes contribuições que a escola pode promover, auxiliando diretamente na construção de uma política prevencionista. Face às necessidades de adequações na educação, essa instituição desempenha um papel crucial na promoção de atitudes preventivas que possam fomentar uma mudança cultural na sociedade em relação à percepção de risco.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação Profissional e Tecnológica – EPT

Caracterizado como a última etapa do ensino básico escolar, o Ensino Médio tem como objetivo promover o desenvolvimento pessoal e social dos jovens. Nesse sentido, de acordo com Ciavatta (2005, p.2-3), a formação humana visa garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa, capacitando-os para a compreensão do mundo e para a atuação enquanto cidadãos pertencentes a um país, integrados dignamente à sociedade política.

Diante das percepções acerca das fragilidades existentes na sociedade, Moran (2015) acredita que “a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem de forma convencional, exigindo proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora”. Nesse contexto, a dimensão politécnica encontra suporte na correlação com o “domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho moderno” (SAVIANI, 2003, p. 140).

Saviani (2006, p. 121) ressalta que “[...] o papel fundamental do ensino médio é recuperar a relação entre o conhecimento e a prática do trabalho com o conhecimento dos fundamentos da atividade e com o processo produtivo”. Em tal contexto, Zabala (2010) aborda a questão no seguinte sentido “o sistema educacional adotará medidas necessárias para garantir a obtenção daqueles conteúdos que não correspondem à tradição escolar, mas que a sociedade considera imprescindíveis”.

Nesse mesmo sentido, organismos internacionais, através do Marco de Ação de Hyogo 2005-2015: construindo a resiliência das nações e comunidades a desastres, definiram, em suas diretrizes sobre a redução de desastres, como indicador de realização, o conhecimento da “inclusão da redução de risco de desastre nas seções pertinentes do currículo escolar em todos os níveis” (UNISDR, 2015, p. 9).

Por sua vez, o relatório provisório da Assembleia Geral das Nações Unidas sobre o direito à educação, de 5 de agosto 2011, recomenda que “a redução do risco de desastres e as noções de preparação devem ser incorporadas nas políticas de educação e de currículos” e que “os processos participativos, envolvendo alunos e suas comunidades devem ser usados para garantir avaliações e preparações contra perigos locais" (AGNU, 2010).

Desse modo, com a finalidade de promover a prevenção desses desastres no Brasil e em cumprimento aos protocolos internacionais firmados para tornar as comunidades mais resilientes, foi discutida, elaborada e aprovada a Lei Federal 12.608/12, que define a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC (Brasil, 2012). Essa Lei (PNPDEC), em seu artigo 29, incluiu o § 7º no Art. 26 da Lei de Diretrizes Básicas - LDB (Lei nº 9.394/1996), com a seguinte redação:

> Art. 29. O art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, passa a vigorar acrescido do seguinte § 7º: “Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios. (BRASIL, 2012, online).

Entretanto, a revogação desse dispositivo legal vem com a Lei Federal nº 13.415/17 que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e que estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio – modificando o parágrafo e passando a vigorar com a seguinte redação:

> [...] A integralização curricular poderá incluir, a critério dos sistemas de ensino, projetos e pesquisas envolvendo os temas transversais de que trata o caput. (BRASIL, 2017).

Diante dessas divergências no marco legal, é necessário buscar soluções alternativas para construir, na educação, uma cultura de prevenção ao risco de desastres. A inserção do tema "gestão na redução de risco de desastres" no Ensino Médio Integrado, de maneira transversal, constitui um marco significativo para o avanço na construção dessa cultura prevencionista. Conforme observado por Manyena (2006), Muttarak e Lutz (2014), Weichselgartner e Pigeon (2015), e Möntera e Otto (2018), o tema dos desastres naturais é considerado um componente cada vez mais crucial no contexto mundial de redução de riscos.

É pertinente lembrar que Tobin e Montz (1997) e Marcelino (2008) definem desastres naturais como eventos que resultam do impacto de fenômenos naturais extremos ou intensos sobre um sistema social, causando sérios danos e prejuízos que excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada de lidar com o impacto.

Zanirato (2017) menciona que a vulnerabilidade revela a fragilidade do sistema e a capacidade de superação e que a melhor forma de reduzi-la é através do conhecimento dos processos e dispositivos para enfrentar a situação. No entanto, a informação deve envolver a compreensão dos fenômenos de acordo com a

capacidade do indivíduo de se apropriar dela no contexto de sua vivência, interesses e valores culturais (MINAYO; MIRANDA, 2002).

Todos os fundamentos supramencionados estão em consonância com a linha de pesquisa 2: Organização e Memórias na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), do programa de pós-graduação em nível de mestrado ProfEPT - IFMT *Campus* Cuiabá Cel. OJS. Isso possibilita a pesquisa sobre o tema “Formação continuada em redução de risco de desastres para docentes do Ensino Médio Técnico Integrado do IFMT – *Campus* Cuiabá Cel. OJS”, cuja proposta é apresentar, como Produto Educacional (PE), vídeos didáticos para docentes, na categoria de material textual.

2.2 Contextualização dos Marcos Regulatórios da Redução de Riscos de Desastres, no Brasil

No Brasil, a legitimidade da redução de risco de desastres (RRD) nos documentos oficiais teve início em 1942, por meio do Decreto-Lei nº 4.098/42, e nas Constituições Federais de 1946, 1967 e 1988. A Lei Federal nº 12.608/12 instituiu, no país, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), que foi criada com o objetivo de integrar-se às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e outras políticas setoriais, visando à promoção do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2012).

Em nível internacional, três conferências organizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU) foram realizadas com o intuito de discutir a temática da redução de risco de desastres: Yokohama, Japão, em 1994; Hyogo, Japão, em 2005; e Sendai, Japão, em 2015. A partir desta última, conhecida como Marco de Sendai, foram estabelecidas as seguintes metas e objetivos: (i) prevenir novos riscos e reduzir os riscos de desastres existentes; (ii) implantar medidas econômicas, estruturais, jurídicas, sociais, de saúde, culturais, educacionais, ambientais, tecnológicas, políticas e institucionais integradas e inclusivas que previnam e reduzam a exposição a perigos e a vulnerabilidade a desastres; (iii) aumentar a preparação para resposta e recuperação; e (iv) aumentar a resiliência (UNISDR, 2015).

Entre os objetivos traçados percebe-se a constante preocupação com a interdisciplinaridade do tema RRD e o ensino, com foco exclusivo da construção

cidadã do indivíduo e da aprendizagem a partir de conteúdos que possam instituir, nas comunidades, uma cultura de prevenção de desastres.

2.3 Temas Transversais da Gestão de Riscos de Desastres no Currículo Escolar

Diante das circunstâncias que envolvem o Século XXI, como o aumento expressivo da população urbana, as ocupações desordenadas das cidades, a má distribuição de renda, as alterações climáticas e a inexistência de políticas públicas eficazes na construção de uma cultura prevencionista, é essencial promover mudanças de atitudes nos indivíduos por meio do desenvolvimento do senso de percepção de risco.

Nesse contexto, nota-se a fundamental importância da escola, pois o papel desta e os saberes para uma educação do século XXI oferecem espaço para a inserção das ações pedagógicas da Defesa Civil no ambiente escolar, ou para ações pedagógicas escolares fora do espaço da escola. O relatório da UNESCO intitulado "Educação: Um Tesouro a Descobrir" destaca que

> [...] à medida que a separação entre a sala de aula e o mundo exterior se torna menos rígida os professores devem também esforçar-se por prolongar o processo educativo para fora da instituição escolar, organizando experiências de aprendizagem praticadas no exterior e, em termos de conteúdos, estabelecendo ligação entre as matérias ensinadas e a vida quotidiana dos alunos (DELORS, 2006, p.154).

Dessa forma, pode-se visualizar, diante das novas tendências e realidades do ensino, a importante colaboração que a escola pode promover. Isso auxilia diretamente na construção de uma política prevencionista, considerando as necessidades de adequações da educação. A escola pode contribuir de maneira significativa para a construção de atitudes prevencionistas que promovam uma mudança de cultura na sociedade em relação ao senso de percepção de risco.

2.4 Riscos e Desastres na Educação: um recorte na literatura recente

Nesta seção apresentamos uma revisão bibliométrica realizada no Portal de Periódicos da CAPES (https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/)

utilizando os filtros: artigos, publicados de 2011 a 2023 e ordenados por Relevância, com as palavras-chave: “Redução de Riscos de Desastres” e “Educação”, dos quais foram identificados 23 artigos, sendo que 4 eram repetidos, resultado em 19 artigos selecionados que são apresentados e qualificados abaixo:

Quadro 4 - Síntese da tabulação resultante das categorias estruturais básicas das pesquisas

Autor / Ano/ Título	Objetivos	Metodologia	Principais Resultados
01. BEPPER, C. M.; Wunderlich, E.M.; Leandro Mondini, L.; Cancillier, M. Educação, IFC atuando na redução de riscos de desastres. Revista Conexão UEPG, Ponta Grossa, Paraná - Brasil. v. 17, e2118545, p. 01-15, 2021. Disponível em: https://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/18545 DOI: 10.5212/Rev.Conexao.v.17.18545.78 Acesso em 04 out. 24.	Implementar um comportamento de autoproteção, e como objetivo específico a capacitação de profissionais da educação, tornando-os multiplicadores dos conhecimentos nos meios escolares.	A metodologia do Programa Defesa Civil na Escola foi reformulada após a parceria entre o Instituto Federal Catarinense (IFC) e a Defesa Civil de Santa Catarina em 2018, com o foco na formação de professores em todos os municípios do estado. Utilizando a plataforma Moodle, o IFC passou a oferecer suporte remoto aos docentes, especialmente a partir de 2020, quando a Defesa Civil estadual assumiu o programa devido à pandemia. A capacitação dos professores, principalmente do 6º e 7º ano, ocorre de forma híbrida, totalizando 80 horas de atividades teóricas e práticas. As ações são inter e transdisciplinares, focando na prevenção e mitigação de riscos, com módulos específicos para diferentes etapas de gestão de desastres. Durante a pandemia, um módulo especial sobre a Covid-19 foi implementado. O acompanhamento dos participantes é feito pelo IFC e a Defesa Civil, com apoio de bolsistas do projeto. As atividades são colaborativas, envolvendo a comunidade escolar, e, ao final, relatórios são	O programa de Proteção e Defesa Civil nas Escolas, conduzido pelo Instituto Federal Catarinense (IFC), promove a integração entre educação e gestão de riscos e desastres, alinhando-se à Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Um dos principais resultados é a capacitação de professores e estudantes para atuar na prevenção e mitigação de desastres, estimulando a cultura de autoproteção social. O programa envolve servidores, técnicos, alunos bolsistas e voluntários de diversas áreas, além de promover o desenvolvimento de planos de contingência escolar e municipal. Ao levar cidadania e conhecimentos sobre gestão de riscos a comunidades vulneráveis, o programa transforma comportamentos e atitudes, permitindo que alunos e suas famílias adotem medidas de prevenção e enfrentamento de crises em seus ambientes. Essa abordagem tem impacto não só na escola, mas também na comunidade, fortalecendo a autonomia local na gestão de riscos. O IFC atua como um agente de mudança, incentivando a proteção

		elaborados e o Núcleo Escolar de Proteção e Defesa Civil é formalizado pela Prefeitura.	de ecossistemas e o desenvolvimento de uma cultura de resiliência social, preparando a sociedade para enfrentar ameaças de forma mais eficaz.
02.Bizzotto, Francisco, Masato Kobiyama; Karla Campagnolo. "PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES EM BARRAGENS DE MINERAÇÃO COM FOCO NO ESTUDO DE CASO DE BRUMADINHO/MG." Revista GeoNorte 14.46 (2023): Revista GeoNorte, 2023-12, Vol.14 (46). Print Disponível em: https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/12590/9077 Acesso em 04 out. 24.	Promover a sensibilização da população local sobre os riscos relacionados às barragens e às medidas de prevenção, e propor um novo termo de referência para os processos de licenciamento relacionados à redução do risco de desastres com barragens, baseadas no histórico do município de Brumadinho/MG.	A metodologia fundamentou-se em ferramentas participativas e recursos pedagógicos com intuito de estruturar diferentes percepções e construir um objetivo comum entre os participantes, na elaboração e implementação do PEA. Durante a fase (LO), todas as barragens com comunidades em ZAS em operação, deverão implementar o presente TR até sua completa descaracterização, o empreendedor deverá apresentar um relatório consolidado de todos os projetos do PEA executados durante a fase de instalação (LI) e a adequação. Já na fase, de Revalidação da Licença da Operação, deverá apresentar um novo Diagnóstico Socioambiental Participativo para subsidiar a atualização e reformulação do PEA já existente. Não se aplica a (LP), tendo em vista a proibição de licenciamento de novas barragens com comunidades em ZAS. Nessa fase, o empreendedor deverá apresentar um novo PEA, considerando a evolução das ações para RRD anteriormente realizadas e um cronograma mínimo até a descaracterização da estrutura de rejeitos. Por fim, o DSP deverá incluir	O DSP deverá incluir a realização de uma ou mais etapas de devolutiva com exposição dos resultados obtidos pelas metodologias participativas junto ao seu público-alvo, para discussão, definição de prioridades em relação aos temas a serem trabalhados e validação dos projetos do PEA. É dispensada a realização do DSP com público-alvo interno durante a fase de implantação do empreendimento, exceto nos casos de ampliações e/ou alterações passíveis de licenciamento ambiental de empreendimentos nos quais não haverá mobilização de mão de obra, sendo utilizados trabalhadores que já atuam no empreendimento nas obras de implantação. Contudo, o PEA ainda deverá apresentar e executar ações e/ou projetos de educação ambiental nos casos dispensados de DSP

		a realização de uma ou mais etapas de devolutiva com exposição dos resultados obtidos pelas metodologias participativas junto ao seu público-alvo, para discussão, definição de prioridades em relação aos temas a serem trabalhados e validação dos projetos do PEA.	
03. Matsuo, Patricia Mie *et al.* "Redução de Riscos de Desastres na Produção Sobre Educação Ambiental: Um Panorama das Pesquisas no Brasil." Pesquisa em Educação Ambiental (2020): Pesquisa em Educação Ambiental, 2020-02. Print. Disponível em: https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/14275 Acesso em 04 out. 24.	Analisar a temática redução de riscos de desastres (RRD) na produção acadêmica de educação ambiental no Brasil, no período de 1981-2018, identificando suas características, lacunas e oportunidades	A busca foi realizada com seis descritores nos títulos(a) redução de riscos de desastres, (b) desastres ambientais, (c) desastres naturais,(d) desastres socioambientais, (e) riscos ambientais e (f) riscos socioambientais) e resumos de seis plataformas (1) Encontro Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA); (2) Revista Pesquisa em Educação Ambiental; (3) Projeto Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental (EArte); (4) Revista Ambiente e Sociedade; (5) Revista Brasileira de Educação Ambiental; e (6) Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.	Os 26 estudos analisados apresentaram múltiplas abordagens e onze categorias temáticas foram estabelecidas a partir da análise de conteúdo. A maioria dos trabalhos estava relacionada à percepção, ao ensino e currículo e à gestão e políticas públicas. As principais lacunas foram encontradas no reduzido número de pesquisas sobre formação, participação, comunicação e fatores geradores de risco. Apenas um trabalho utilizou o termo RRD e nenhum trabalho relacionado às secas foi identificado. Os resultados subsidiam futuros caminhos da produção acadêmica e evidenciam a necessidade de investigação e aprofundamento da RRD no campo da educação ambiental.
04.Mendonça, Marcos Barreto de; Alessandra Conde Freitas. "Uma Experiência de Concepção de Jogos Pedagógicos Para Redução de Riscos de Desastres." Vértices (Campos dos Goitacazes) 23.1	Desenvolver uma cultura de consciência nacional de prevenção de riscos e desastres, deixando evidente a necessidade de sua temática central estar	A metodologia do curso de Educação para Redução de Riscos de Desastres (ERRD) se baseia na atividade final de concepção de jogos pedagógicos para serem utilizados como recursos em atividades de ERRD. Foram apresentados quatro jogos concebidos: 1) Jogo de	Quanto aos resultados obtidos, os participantes, organizados em grupos de cinco, desenvolveram jogos com o intuito de serem usados em Educação para Redução de Riscos de Desastres (ERRD). Entre os aspectos observados nos materiais coletados, averiguou-se uma

(2021): 299–314. Print. Disponível em: https://editoraessentia.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/15896 Acesso em 04 out. 24.	integrada à educação.	Atitudes; 2) Imagens que fazem jogar; 3) Desvendando o meio ambiente na região; 4) Soluções Mágicas e disserta sobre a caracterização de cada um. No entanto é feita uma discussão sobre esses instrumentos propostos recomendados na literatura. A metodologia utilizada auxiliou também, na criação da visão, entre os participantes, onde a educação para redução de riscos e de desastres deve possibilitar um momento de reflexão da razão dos desastres sobre os impactos diferenciados. Salienta-se que todos os grupos evidenciaram a necessidade de adaptações do jogo para crianças, idosos e portadores de necessidades especiais.	abordagem interdisciplinar do tema, a preocupação com a contextualização da realidade local e a promoção da interatividade e da troca de saberes. Todavia, há a possibilidade de melhoria da experiência realizada, procurando aumentar a diversidade de formação profissional e envolvimento de setores diversificados na concepção dos jogos e no aumento do tempo do minicurso.
05.Vieira, Rafaela; Jefferson Ribeiro. “AGENTE MIRIM DE DEFESA CIVIL: EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PREVENÇÃO E REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES NATURAIS EM BLUMENAU, SANTA CATARINA.” Contrapontos: revista de educação da Universidade do Vale do Itajaí 18.1 (2018): 68. Print. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/pdf/ctp/v18n1/1984-7114-ctp-18-01-00068.pdf Acesso em 04 out. 24.	Descrever o projeto Agente Mirim de Defesa Civil (AMDC) com base em seus procedimentos metodológicos e estratégias de ensino e aprendizagem, vinculados à Educação Ambiental (EA) conforme utilizados pela Defesa Civil (DF) de Blumenau.	O método de procedimento utilizado foi o estudo de caso, por ser uma investigação empírica que focaliza acontecimentos contemporâneos dentro de um contexto. As técnicas utilizadas foram: pesquisa documental, bibliográfica e de campo com observação direta intensiva de ações que envolveram estudantes e técnicos da DC do Município de Blumenau - SC. O universo de pesquisa foram os 30 estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental dos períodos matutino e vespertino da Escola de Educação Básica Hermam Hamann e dois mediadores do projeto AMDC.	O projeto AMDC possibilitou aos estudantes uma melhor compreensão do ambiente que os envolve, propiciando tomar a decisão mais adequada em uma eventual situação de risco de desastre. A iniciativa empregada pela DC de Blumenau tem se tornado uma importante ferramenta para sensibilizar e capacitar a população frente aos riscos de desastres.

06.Bianchi Azevedo, Adriana Aparecida *et al*. "I Jornada de Redução Do Risco de Desastres – Rio de Janeiro – 2015: Os Desafios e Experiências Compartilhadas." Territorium 25(II) (2018): 179–184. Print. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/territorium/article/view/1647-7723_25-2_14 Acesso em 04 out. 24	Compartilhar e divulgar a troca de experiências entre agentes, técnicos e profissionais na área de Proteção e Defesa Civil; Valorizar os esforços e ativar iniciativas de todos os envolvidos com a educação profissional e acadêmica; Reunir a produção de cada COMDEC e apresentar os resultados para o SIEDEC, contribuindo para formação de cidadãos enredados na redução do risco de desastres.	A metodologia utilizada para o trabalho foi o modelo de reunião de trabalho com o objetivo de promover a definição das atividades a serem desempenhadas, as ações e os meios necessários para a efetivação da jornada, que antecederam as publicações das notas em Boletim. O evento foi realizado no Complexo de Ensino Coronel Sarmento (CECS), no Rio de Janeiro. O evento foi aberto às COMDECs dos 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro, sendo facultada a inscrição de alunos e professores de instituições de ensino na condição de participantes. Todos os inscritos que participaram efetivamente do evento foram devidamente certificados. O evento contou com o apoio e participação dos militares designados como chefes e auxiliares das seções de Defesa Civil (SDEC). No entanto, para que a 1ª Jornada de Redução do Risco de Desastres do Rio de Janeiro fosse realizada, foi criado em 02 de setembro de 2015 o regulamento da Jornada, que definiu os trabalhos, as comissões executivas, organizadora e acadêmica, bem como as formas de inscrição e participação na mesma. A partir daí, seguiu-se uma série de publicações em Boletim Ostensivo da SEDEC, as quais apresentavam o andamento da organização.	A Secretaria de Estado de Defesa Civil - SEDEC intencionou com a jornada promover, em âmbito estadual, a divulgação e reflexão sobre boas práticas municipais na área de Proteção e Defesa Civil através da apresentação de trabalhos referentes a resultados de projetos, relatos de experiência e demais produções de perfil acadêmico, das secretarias e/ou COMDEC. Entretanto, priorizou a valorização dos esforços por parte dos profissionais e o avanço de iniciativas em educação profissional, mostrando, assim, a grande necessidade de incentivo à educação permanente na área.

07.Silva, Ananda Ramos da; Vânia Maria Nunes dos Santos. “O Papel da Participação Social na Redução de Riscos de Desastres no Brasil.” Labor & Engenho (Online) 16 (2022): e022012. Print. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/8670353 Acesso em 04 out. 24	Mapear e analisar a produção científica brasileira sobre a participação social na redução de riscos de desastres para discutir seu papel na construção de uma cultura preventiva e de resiliência. Assim como, realizar uma revisão narrativa das publicações brasileiras neste campo, entre 2011 e o primeiro semestre de 2022, com o objeto de identificá-las e discuti-las, visando possíveis contribuições para o aprimoramento e o embasamento de futuras experiências e pesquisas sobre o uso dessas práticas como ferramentas de construção de uma cultura preventiva e de resiliência.	Considerou-se as publicações identificadas entre o ano de 2011 e o primeiro semestre de 2022, por meio das bases de dados SciELO – *Scientific Electronic Library Online*, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e REDIB – *Rede Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico*, utilizando os termos de indexação “mapeamento participativo” ou “mapeamento comunitário” ou “participação”, combinados com o termo “desastres”, resultando na seleção de 31 artigos para a leitura completa.	As análises resultaram em um panorama sobre o ano, áreas do conhecimento, região/estado do país e desastres abordados nas publicações. Como principais resultados tem-se: i. o potencial de diferentes ferramentas para o fomento da participação popular na redução de riscos desastres – mapeamentos participativos, entrevistas, questionários e oficinas –; e ii. a importância do envolvimento de diversos públicos – adolescentes, moradores de áreas de risco, poder público, pesquisadores e profissionais de diferentes áreas do conhecimento.
08.Gonzalez, Aline Costa *et al*. “Impacto Dos Desastres Naturais Em Uma População Do Sul Do Brasil e a Importância Da Educação Ambiental Para Redução Dos Riscos.” REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental 40.1 (2023): 53–73. Print. Disponível em:	Identificar as ocorrências de desastres naturais, os danos sociais e financeiros no município de Marechal Cândido Rondon – PR e as consequências para a população local.	O local de pesquisa foi na cidade de Marechal Cândido Rondon/PR. De acordo com estimativas do IBGE (2021), a cidade possui 54.031 habitantes, uma área territorial de 748,003 km2 e clima subtropical. Sua economia é proveniente de atividades agropecuárias, pois o solo é rico em nutrientes, tendo assim 52.744 hectares, segundo último Censo agropecuário (IBGE,	A contar dessa análise, foi possível observar quais eventos extremos mais ocorreram na cidade, número de pessoas afetadas e prejuízos financeiros, em um recorte temporal de janeiro de 2013 a janeiro de 2020. Analisando os relatórios disponibilizados pelo SISDC, perceber-se-á que foram constatadas 10 ocorrências de desastres naturais: 7 vendavais, 1 chuva intensa, 1 tornado e 1

https://periodicos.furg.br/remea/article/view/13935 Acesso em 04 out. 24		2017). Para dar prosseguimento ao levantamento de desastres naturais ocorridos no município, foi realizada uma análise das ocorrências registradas em relatórios gerados na base do (SISDC) da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná. O estudo se configura como uma pesquisa documental e quantitativa, que tem como característica a neutralidade por parte do investigador frente à investigação da realidade (GIL, 2008). Os dados foram dispostos em tabelas e gráficos para melhor visualização e entendimento das informações colhidas.	estiagem. Vemos que os desastres registrados no município foram causados por eventos meteorológicos em 90% dos registros, e climatológicos em 10%, uma vez que os desastres naturais são subdivididos em cinco grupos, sendo eles: geológico, hidrológico, meteorológico, climatológico e biológico (COBRADE, 2012).
09.Da-Silva-Rosa, Teresa *et al*. "A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA PARA A REDUÇÃO DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS. Ambiente & sociedade 18.3 (2015): 211–230. Print. Disponível em: https://www.scielo.br/j/asoc/a/KQWGSxZPbn8qSfvb9r6NzsR/?lang=pt Acesso em 04 out. 24	Discutir, a partir de dois projetos de educação ambiental em áreas de risco do país, a vulnerabilidade socioambiental como processo de construção historicamente estabelecido o qual contribui para a consolidação da injustiça ambiental em áreas urbanas de grandes metrópoles brasileiras.	Estruturalmente divide-se em três partes: (a) discussão da vulnerabilidade socioambiental como processo de construção historicamente estabelecido, o qual acarreta uma situação de injustiça ambiental em áreas urbanas de grandes metrópoles brasileiras; (b) discussão da noção de educação ambiental, procurando situá-la como estratégia fundamental para a RRD; (c) apresentação dos dois estudos de caso: na Comunidade de Maceió (Niterói, RJ); e na Comunidade de Zumbi do Pacheco (Jaboatão dos Guararapes, PE).	As atividades socioeducativas praticadas nas comunidades do Maceió (Niterói, RJ) e Zumbi do Pacheco (Jaboatão dos Guararapes, PE) possibilitaram o estabelecimento de uma via de comunicação sobre riscos associados a deslizamentos envolvendo vários atores interessados no tema: moradores, técnicos e agentes da Defesa Civil. Compreende-se que seus produtos são resultados dessa integração. Uma marca dessas atividades é que as mesmas foram feitas em conjunto com os moradores e não impostas por agentes externos (gestores públicos), praticando-se, assim, uma gestão de proximidade, onde todos se sentem agentes da transformação do

			ambiente em que vive com vistas à redução dos desastres.
10. Reis, Clovis, Regina Hostin; Yanet Reimondo Barrios. "Manuais Para Comunicadores: Do Local Ao Global, Contribuições da Mídia Na Redução de Riscos de Desastres." Colóquio (Taquara.) 16.3 (2019): 249–269. Print. Disponível em: https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/view/1312 Acesso em 04 out. 24	Analisar os manuais que trazem orientações sobre os riscos de desastres e refletir sobre a contribuição da mídia no abrandar dos impactos dos desastres.	Quanto à metodologia, a pesquisa selecionou alguns manuais para comunicadores sobre a cobertura de riscos de desastres, na descrição do conteúdo e, por fim, na reflexão sobre como a mídia pode contribuir para amenizar os impactos de um desastre. Através de buscas em *websites*, utilizando as expressões "manual para comunicadores", "mídia e desastre", "defesa civil" e "gestão de risco de desastres", foram encontrados nove manuais nos três idiomas pesquisados (português, espanhol e inglês). Os critérios de escolha foram os da representatividade e ampla circulação desses organismos. Observou-se, também, manuais internacionais, um latino-americano, um nacional e um local. Após a escolha dos manuais, foi realizada uma análise de conteúdo de todo o material, cuja metodologia vem se desenvolvendo desde o início do século XX no mundo acadêmico, principalmente no âmbito das Ciências Sociais Aplicadas. No campo de pesquisa científica, tem sido o método de maior crescimento nos últimos 20 anos. (NEUENDORF, 2002, p.1). Foram estipuladas três fases na análise. Na primeira, classificada como pré-análise, foram estabelecidos o esquema de trabalho e	Os resultados foram a contemplação de manuais internacionais, um latino-americano, um nacional e um local. Sendo eles: O desastre sob o enfoque de novas lentes: para cada efeito uma causa, produzido pela UNISDR (Nações Unidas - Estratégia Internacional para Redução de Desastres – Nações Unidas), em 2012; Cobertura de Desastres e Crises, editado pelas jornalistas americanas Deborah Potter e Sherry Ricchiardi, do Centro Internacional para Jornalistas (ICFJ - *International Center for Journalists*), em 2009; Manual de Gestão de Riscos de Desastres para Comunicadores Sociais - um guia prático para o comunicador social comprometido em informar e educar para salvar vidas, lançado pela UNESCO, em 2011; Comunicação em Desastres – A Atuação da Imprensa e o Papel da Assessoria Governamental, das jornalistas Ana Paula de Assis Zenatti e Soledad Yaconi Urrutia de Sousa e publicado pelo Governo do Estado de Santa Catarina, por meio do Departamento Estadual de Defesa Civil e do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres – CEPED UFSC, em 2010; e o Plano de Contingência - Inundações e Escorregamentos, de 2016, idealizado pela Defesa Civil de

		os questionamentos que orientaram a interpretação do material. Nesse caso, serviram como guia as três perguntas: Quais informações os manuais contêm? Quais são as orientações para atuação da mídia em relação a desastres? Como a mídia pode contribuir para amenizar os impactos de um desastre? A segunda fase compreendeu a leitura do material, o fichamento, categorização e a busca de conteúdo. A última fase teve como objetivo interpretar e refletir sobre os resultados em busca de padrões ou relações.	Blumenau (SC) em 1989, pela primeira vez, e atualizado anualmente.
11. Renata Bernardes Faria Campos *et al*. "Risco, Desastre e Educação Ambiental: A Terceira Margem do Rio Doce." Percursos (Florianópolis, Santa Catarina, Brazil) 18.36 (2017): Percursos (Florianópolis, Santa Catarina, Brazil), 2017-07, Vol.18 (36). Print. Disponível em: https://www.periodicos.udesc.br/index.php/percursos/article/view/1984724618362017066 Acesso em 04 out. 24	Refletir sobre a intencionalidade de se pautar, nas práticas escolares, estudos sobre redução dos riscos de desastres (RRD) no contexto da população da bacia hidrográfica do rio Doce e o desastre provocado pelo rompimento da barragem de rejeitos de Fundão (2015), de responsabilidade da mineradora Samarco (Vale/BHP Billiton).	O texto estabelece um diálogo entre os campos da geografia e da educação, com o foco na educação ambiental (EA), e se organiza em três seções: a primeira apresenta o referencial teórico adotado para compreender risco de desastre; a segunda delineia as possibilidades educativas sobre risco/desastre, vislumbradas a partir do desastre ambiental provocado pelo rompimento da barragem; e a terceira reflete sobre a degradação ambiental da bacia hidrográfica do rio Doce.	A análise, sustentada na literatura sobre riscos, na reflexão sobre os impactos desse evento para a população e no saber ambiental, indica possibilidades para que a temática passe a compor os currículos escolares. As conclusões do estudo apontam para a necessidade de atenção para a degradação ambiental e para a inclusão efetiva de estudos sobre riscos de desastres na pauta das políticas públicas no campo da educação com vistas à prevenção, à atuação crítica e à melhoria das condições de vida, em uma perspectiva ambiental.
12. Sulaiman, Samia Nascimento. "Educação Para Prevenção de Desastres: A Persistência Do Conhecimento Tecnocientífico e Da	Informar, prevenir e instrumentalizar agentes de defesa civil, gestores públicos, funcionários da prefeitura,	A metodologia apresentada foi a de multimetodologias, pesquisa bibliográfica, documental e observação, e envolveu fontes de linguagem verbal e linguagem não-	Os resultados desse levantamento permitiram identificar o estado da arte de conteúdos e abordagens educativas para a prevenção de desastres no Brasil, sendo uma pesquisa

Individualização Do Risco.” Territorium 25(II) (2018): 19–30. Print. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/territorium/article/view/1647-7723_25-2_2 Acesso em 04 out. 24	moradores e voluntários, através de informativos, mapas, aulas expositivas, reuniões, em áreas prioritárias, para identificar e avaliar situações de risco.	verbal tanto de informação pública quanto de treinamento em cursos e reuniões comunitárias, compondo o contexto atual de educação para prevenção de desastres naturais no Brasil. Realizou-se uma categorização apriorística da abordagem para gestão de riscos de desastres com base no modelo desenvolvido pela Agência de Coordenação das Nações Unidas para o Socorro em Desastres (UNDRO, em inglês). O modelo baseia-se em 4 ações estratégicas: a primeira identifica a análise de riscos; mensagens que apontaram informações sobre os processos com a ocorrência de inundações, a segunda define-se como “medidas de prevenção”, envolve as mensagens que indicam ações para a convivência com o risco, por meio da orientação de ações referentes à “moradia”, “água”, “resíduos” . A terceira, “planejamento para situações de emergência”, incluindo as mensagens de orientação em caso da iminência de um desastre, de “informação pública e treinamento”, referindo-se aos materiais e às práticas indicadas para que se construa uma cultura de enfrentamento do risco junto a equipes.	exploratória e qualitativa sobre o estado da arte de conteúdos e tendo como recorte temático as inundações/enchentes e deslizamentos; como recorte temporal o período compreendido entre março de 2011 e março de 2014; e como recorte geográfico, a região metropolitana do ABC paulista, no Estado de São Paulo, composta por 7 municípios, uma área de 825km2 e reúne mais de 2,5 milhões de habitantes (IBGE, 2017), situando-se na área metropolitana de São Paulo.
13. De Oliveira, Junimar José	Discute sobre a contribuição do	A pesquisa se debruça sobre os estudos de	A educação para os riscos é um importante

Américo; Cristiane Cardoso. “A CONTRIBUIÇÃO DO ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO PARA OS RISCOS E OS CURRÍCULOS ESCOLARES.” Revista Brasileira de Educação em Geografia 9.17 (2019): 68–85. Print. Disponível em: https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/565 Acesso em 04 out. 24	ensino de geografia para a educação para os riscos nos currículos escolares, por entendermos que a escola possui grande responsabilidade na formação de cidadãos capazes de analisar e avaliar situações referentes aos processos naturais, aos sociais e à formação de áreas de riscos ambientais. A geografia é uma disciplina que se dedica às abordagens dos fenômenos físico-naturais e sociais, se mostrando como uma importante ferramenta capaz de possibilitar a interpretação desses fenômenos dispostos no espaço geográfico.	David Selby e Fumiyo Kagawa (2012): Redução do Risco de Desastres no currículo escolar: estudo de casos de trinta países, Legislação Brasileira, Parâmetros Curriculares Nacionais, entre outros.	aliado para os alunos compreenderem o seu lugar vivido, buscando aproximar a teoria com a realidade/fenômenos dentro o contexto que estão inseridos. Destacamos a importância dessa aproximação para que nossos alunos possam compreender o porquê de os fenômenos ocorrerem, qual o motivo deles estarem acontecendo naquela localidade, e formas de tentar minimizar os impactos e formas de atuação no caso de um evento.
14. Kobiyama, Masato *et al*. “LIÇÕES APRENDIDAS COM GRANDES DESASTRES RECENTES CAUSADOS POR EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS NO BRASIL.” Revista GeoNorte 14.46 (2023): Revista GeoNorte, 2023-12, Vol.14 (46). Print. Disponível em: https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/re	Descrever e comparar as principais características dos três desastres hidrológicos nas regiões de Petrópolis/RJ, Região Metropolitana do Recife e Litoral Norte de São Paulo, e as diversas lições aprendidas com os referidos desastres.	Praticar a “Educação para RRD com base na participação dos cidadãos” tornou-se importante em nível de bacias hidrográficas, devido aos desastres ocorridos ao longo da história. Por isso, foram criadas as bacias-escola, construídas em conjunto por grupos de moradores, universidades, órgãos públicos, entre outros. Segundo Kobiyama et al. (2020), a bacia-escola é definida como	As ações sugeridas como resultados, relacionadas ao tempo/clima, necessárias para a RRD são: Reforço do sistema de monitoramento; Realização de pesquisas sobre como ocorre o mecanismo de “*training*” (tipo de trovoadas) e como realizar sua previsão; Estabelecimento e fortalecimento do sistema de comunicação e transmissão de informações entre os

vista-geonorte/article/view/13260 Acesso em 04 out. 24		uma região geográfica que possui diversos instrumentos de medição e, além disso, também é útil às pesquisas científicas. Pode ser um local para desenvolver atividades didáticas, servindo para o aprendizado de ciências, educação e qualquer tipo de formação intelectual. A bacia-escola desperta na comunidade o interesse pela hidrologia e, consequentemente, amplia o conhecimento nessa área de estudo fazendo com que aumente a participação da população na gestão integrada e na redução do risco de desastre.	setores de previsão do tempo. O excesso de chuvas não pode ser considerado a única causa dessas três tragédias. Os fatores sociais, como conscientização da população, treinamento de evacuação, melhora no mapeamento de perigo hidrológico e geomorfológico, para a redução da vulnerabilidade e da desigualdade social, devendo ser sempre considerados como uma chave na Redução do Risco de Desastre.
15. Montes Arias, Luisa María; Martha Melizza Ordóñez Díaz; Giovanna del Pilar Garzón Cortes. "Importancia de La Educación Ambiental En La Gestión Del Riesgo Socio-Natural En Cinco Países de América Latina y El Caribe." Revista educare 22.1 (2018): 345–363. Print. Disponível em: https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/9012 Acesso em 04 out. 24	Criar um espaço de reflexão sobre a importância da educação ambiental na gestão de risco sócio natural em cinco países da América Latina e do Caribe.	Revisão descritiva de fontes bibliográficas primárias e secundárias, referentes ao desempenho da gestão de risco sócio natural, relacionados com a educação ambiental na Colômbia, Nicarágua, México, Chile e Jamaica, entre 1994 e 2015.	É um período em que existem evidências de uma sólida organização administrativa e legislativa em relação a estes dois temas, com uma clara separação de cada um, no momento da execução dos projetos urbanos. Situação que levou à deficiências na gestão de desastres naturais, especificamente a partir dos princípios da precaução e da prevenção. Este artigo estabelece uma série de recomendações, incluindo a divulgação de informações, criação de centros de gestão para a redução do risco, fortalecimento das estratégias de comunicação, estabelecendo planos de resposta e de recuperação pós-desastre.
16. Mano, Maria Amélia Medeiros; Nara Vieira Ramos;	Investigar as relações entre educação, saúde	Essa metodologia busca abordar o papel da educação e da saúde	A pesquisa procurou estruturar a relação entre desastre, risco,

Amarildo Luiz Trevisan. “O Momento da Tragédia: O Papel da Educação e da Saúde Na Perspectiva da Justiça Social.” Avaliação: revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior 24.2 (2019): 545–565. Print. Disponível em: https://www.scielo.br/j/aval/a/vqX8QfSHbBSDyZCh8LYgdkn/?lang=pt# Acesso em 04 out. 24	e justiça social em cenários de tragédia. Repensar as políticas públicas de Educação e direitos sociais para a formação de uma cultura contra os desastres e para uma percepção dos eventos, como construções sociais e humanas. Principalmente, defender a ideia de que a redução dos fatores fundamentais de risco deve ser associada à diminuição das desigualdades, cerne das questões de justiça social.	como ferramentas essenciais para promover a justiça social, primordialmente em contextos de tragédias e desastres. Ao integrar a participação comunitária e o enfoque nos direitos humanos, o programa proposto visa construir uma resposta mais equitativa e inclusiva para populações vulneráveis. Abordam-se os diferentes entendimentos sobre o uso dos termos: tragédia, catástrofe, desastre, estudados em contextos específicos. O texto traz uma experiência pessoal de um dos autores no enfrentamento de eventos trágicos. Porém, são os silenciosos que, na ficção e na vida real, podem marcar mais as pessoas, e ainda há aqueles que são vítimas diariamente, os jovens negros nas favelas.	desigualdade social com educação e saúde, defendendo o ponto de vista de que o combustível da desigualdade social é a ausência de operacionalização do sistema de proteção social, representado pela saúde e educação públicas, objeto da presença estatal na sociedade. O advento de sistemas de proteção social no Brasil e na América Latina ocorreu não como um direito universal, e sim como moeda de troca para manter as desigualdades sociais.
17. Da Silva Filho, André Luiz, Marina Aires; Wilson Messias Dos Santos Junior. “A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO PARA FORMAÇÃO DE SOCIEDADES RESILIENTES.” Revista Tamoios 16.3 (2020): Revista Tamoios, 2020-12, Vol.16 (3). Print. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/48606 Acesso em 04 out. 24	Compreender e atuar corretamente diante de situações necessárias à sobrevivência, demonstrar a importância da prevenção de eventos extremos, na educação básica, para a formação de uma sociedade consciente dos riscos.	A metodologia usada na pesquisa foi a bibliográfica, como modo de compreender quais ações estão ocorrendo em outros países e no Brasil. A educação prepara as pessoas e as comunidades a compreenderem e entenderem suas ligações como um meio ambiente social e natural de modo mais amplo. Esse estudo apresenta projetos desenvolvidos pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) e pela Defesa Civil do	A realidade de tragédias, infelizmente, ainda continuará acontecendo enquanto a prevenção for pouco valorizada e nada eficiente, tanto pelos governantes quanto pela população local ou mundial. Dessa forma, a referida pesquisa apresentou, após a avaliação dos resultados, o Marco Hyogo e em seguida o Marco de Ação de Sendai, sendo que o Brasil, o seu subscritor, no período de 2015 a 2030, não realizou as ações prioritárias para a área da educação, trazendo resultados negativos na mudança

		município do Rio de Janeiro. Esta compreensão constitui a base duradoura sobre a qual está alicerçado o respeito ao mundo que nos rodeia e aos homens que nele habitam.	do cenário dos desastres. O documento estabeleceu quatro ações prioritárias a serem cumpridas:1. Compreender o risco de desastres; 2. Fortalecer a governança do risco de desastres para gerenciar o risco de desastres; 3. Investimento na redução do risco de desastres para a resiliência; 4. Aprimorar a preparação para desastres sendo capaz de gerar uma resposta eficaz e reconstruir de maneira eficiente e planejada (UN, 2015).
18. Haq, I. ul *et al.* "Prevalence and Determinants of Stunting among Preschool and School-Going Children in the Flood-Affected Areas of Pakistan." Brazilian journal of biology 82 (2022): 1–9. Print. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bjb/a/KSZDv4tcB9Fb3JnxypFtRVd/?lang=en Acesso em 04 out. 24	Encontrar a prevalência e os determinantes do nanismo entre crianças em idade pré-escolar (0-5 anos) e em idade escolar (6-12 anos) nas áreas afetadas por enchentes em KP, Paquistão.	O estudo transversal conduzido em áreas afetadas por enchentes no Paquistão, incluindo Charsada, Distritos de Nowshehra e Dera Ismail Khan de junho de 2014 à junho de 2016, contou com 656 crianças de pré-escola e em idade escolar entre 1 e 12 anos. (Magnani, 1999). Foram usadas técnicas de procedimento de coleta de dados e informação socioeconômica e antropometria. O tamanho final da amostra foi 656. Um total de 540 amostras das áreas alvo foram coletadas no primeiro ano do projeto. As amostras restantes foram investigadas no segundo ano conforme o tamanho de amostra recomendado e o plano de enumeração. A amostragem em múltiplos estágios e técnica de amostragem aleatória simples foram	Como características socioeconômicas e demográficas da população entre as 656 crianças, havia 371 (56,6%) meninos, 285 (43,4%) meninas e 298 (45,4%) crianças em idade pré-escolar, enquanto as 358 (54,6%) restantes eram crianças em idade escolar. A porcentagem de famílias conjuntas e nucleares era de 282 (43%) e 374 (57%). Em relação ao nível de educação dos pais, 372 (56,7%) das mães e 311 (47,4%) dos pais eram analfabetos. A renda mensal da maioria da família, 284 (43,3%), era maior que R$ 15.000. Cerca de 94,8% das mães eram donas de casa. A maioria, 536 (81,7%), das famílias usavam uma fonte melhorada de água e 201 (30,6%) das famílias não tinham banheiro (Tabela 1). A maioria das crianças com menos de cinco anos, possuem o nanismo nas áreas

		usadas para a seleção de locais e amostras, respectivamente. A pesquisa foi realizada de acordo com as diretrizes da Declaração de Helsinque e todos os procedimentos envolvendo participantes do estudo de pesquisa foram aprovados pelo comitê de ética da Universidade de Agricultura de Peshawar (IRB#002). Todos os entrevistados consentiram por escrito.	atingidas pelas enchentes do KP. A prevalência global de desnutrição baseada no nanismo em crianças com menos de cinco anos foi encontrada em 151 (50,7%), enquanto a prevalência de desnutrição moderada foi de 34 (11,4%) e a prevalência muito alta de desnutrição grave foi de 117 (39,3%). O nanismo afeta mais meninas do que meninos.
19. Costa, Juliana Rayssa *et al.* "MANEJO DE DESASTRES E PROTEÇÃO FINANCEIRA À INUNDAÇÃO NO VALE DO AÇU/RN." Holos (Natal, RN) 5 (2015): 34–43. Print. Disponível em: https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1634 Acesso em 04 out. 24	Expor a avaliação do manejo de desastres e governabilidade e proteção financeira no que concerne à inundação em municípios do Vale do Açu/RN por meio de Indicadores de Manejo de Desastres e de Governabilidade e Proteção Financeira.	Como metodologia utilizou-se indicadores elaborados por Cardona (2005) por meio de questionários estruturados aos gestores municipais, relativos à gestão institucional do ano de 2009.	Os resultados mostram que os municípios que melhor manejam (IMD) e protegem financeiramente (IPF) os riscos à inundação respectivamente são: Açu (IMD e IPF qualificado como razoável), Ipanguaçu (IMD classificado como razoável e IPF – péssimo). Nos demais municípios tanto o IMD como IPF foram ponderados como péssimos, devido ausência de algumas ações e recursos, como criação de fundo de investimentos sociais permanentes para o apoio de comunidades vulneráveis, com foco nos extratos socioeconômicos mais pobres e programas regulares de microcrédito, além de atividades do gênero, orientadas à redução da vulnerabilidade humana

O estudo conduzido por Bepper, Wunderlich, Mondini e Cancillier (2021), publicado na Revista Conexão UEPG, explora a atuação do Instituto Federal Catarinense (IFC) na redução de riscos de desastres, por meio da capacitação de

profissionais da educação para que se tornem multiplicadores do conhecimento em ambientes escolares. Neste trabalho, os autores descrevem a reformulação do Programa Defesa Civil na Escola, que, em parceria com a Defesa Civil de Santa Catarina, integra práticas interdisciplinares e transdisciplinares visando à prevenção e mitigação de riscos, com impacto direto na cultura de autoproteção e resiliência das comunidades locais.

Na pesquisa conduzida por Bizzotto, Kobiyama e Campagnolo (2023), publicada na *Revista GeoNorte*, é abordado um Programa de Educação Ambiental (PEA) focado na redução de riscos de desastres em barragens de mineração, com ênfase no estudo de caso de Brumadinho/MG. O estudo visa promover a conscientização da população local sobre os riscos associados às barragens e implementar medidas de prevenção, propondo um novo termo de referência para processos de licenciamento. Utilizando ferramentas participativas e recursos pedagógicos, os autores estruturaram o PEA com base no histórico de Brumadinho, criando um espaço colaborativo para definição de prioridades e validação de projetos voltados à segurança e resiliência comunitária.

Matsuo *et al*. (2020), em seu estudo publicado na *Pesquisa em Educação Ambiental*, oferece um panorama da produção acadêmica no Brasil sobre a temática da Redução de Riscos de Desastres (RRD) no contexto da educação ambiental, abrangendo o período de 1981 a 2018. Os autores analisaram 26 estudos por meio de seis descritores e identificaram características, lacunas e oportunidades na literatura nacional. A pesquisa revelou que a maioria dos trabalhos se concentra em percepções, ensino, currículo e políticas públicas, enquanto há escassez de estudos sobre formação, participação, comunicação e fatores geradores de risco, especialmente sobre secas. Esse levantamento aponta caminhos para futuras pesquisas e destaca a necessidade de aprofundamento da RRD na educação ambiental.

O estudo de Mendonça e Freitas (2021), publicado na revista *Vértices*, relata uma experiência de desenvolvimento de jogos pedagógicos voltados para a Educação para Redução de Riscos de Desastres (ERRD), com o objetivo de promover uma cultura nacional de prevenção. A metodologia do curso de ERRD incluiu a concepção de jogos como recursos educativos, resultando em quatro jogos: 'Jogo de Atitudes', 'Imagens que fazem jogar', 'Desvendando o meio ambiente na região' e 'Soluções Mágicas'. A criação desses jogos incentivou uma abordagem interdisciplinar e

reforçou a importância de adaptar o conteúdo para diferentes públicos, como crianças, idosos e pessoas com deficiência. A pesquisa destaca a necessidade de diversificar as formações profissionais e ampliar o envolvimento de setores variados para aprimorar a experiência educacional.

Vieira e Ribeiro (2018), em seu estudo publicado na *Contrapontos*, descrevem o projeto Agente Mirim de Defesa Civil (AMDC), que integra a Educação Ambiental à prevenção e redução de riscos de desastres naturais em Blumenau, Santa Catarina. O projeto, conduzido pela Defesa Civil local, utiliza metodologias e estratégias de ensino voltadas para o desenvolvimento da consciência ambiental e preparação dos estudantes para situações de risco. Com uma abordagem empírica de estudo de caso, o projeto envolveu 30 estudantes do 6º ano, oferecendo-lhes conhecimento sobre o ambiente e habilidades para a tomada de decisões seguras em caso de desastres, fortalecendo a cultura de prevenção na comunidade escolar.

Também Bianchi Azevedo *et al.* (2018), em artigo publicado na *Territorium*, apresentam a *I Jornada de Redução do Risco de Desastres*, realizada no Rio de Janeiro em 2015, com o objetivo de compartilhar experiências e valorizar o trabalho de agentes e técnicos da Proteção e Defesa Civil. O evento reuniu representantes das COMDECs dos 92 municípios do estado, bem como alunos e professores, para discutir boas práticas e fortalecer a formação cidadã voltada para a redução de riscos de desastres. Organizado pela Secretaria de Estado de Defesa Civil (SEDEC), o evento destacou a importância da educação profissional contínua e o incentivo à troca de conhecimento entre profissionais da área.

De Oliveira e Cardoso (2019), no artigo publicado na *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, abordam o papel do ensino de geografia na educação para os riscos dentro dos currículos escolares. Os autores argumentam que a escola desempenha uma função essencial na formação de cidadãos capazes de analisar processos naturais e sociais, compreendendo a formação de áreas de risco ambiental. A geografia, ao explorar fenômenos físicos, naturais e sociais, é apresentada como uma ferramenta valiosa para interpretar essas dinâmicas no espaço geográfico.

Com base em referências como os estudos de Selby e Kagawa (2012) sobre a redução do risco de desastres no currículo de trinta países, bem como a legislação e os parâmetros curriculares nacionais, o artigo enfatiza a importância de conectar teoria e realidade para que os alunos compreendam as razões dos fenômenos locais e aprendam formas de minimizar seus impactos e agir em situações de risco.

Cartier (2009) e colaboradores, avaliando a vulnerabilidade socioambiental por meio da seleção e análise de indicadores socioeconômicos, demográficos e de infraestrutura, no entorno do Distrito Industrial Fazenda Botafogo, no Município do Rio de Janeiro, Brasil, utilizado neste trabalho como estudo de caso, evidenciam uma forte correlação entre vulnerabilidade social e risco ambiental, tendo por referência a proximidade das indústrias na região escolhida.

Os indicadores mostram que, na região analisada, as populações com as piores condições socioeconômicas tendem a se localizar mais próximas às fontes industriais de riscos ambientais. De modo inverso, segundo os autores, também foi verificado que os grupos populacionais com melhores condições socioeconômicas tendem a se localizar mais distantes de tais espaços.

O Brasil é considerado o país da região Latino-americana e Caribe mais propenso a este tipo de desastre, em função de seu histórico e enorme malha hidrológica, o que o coloca na 15ª posição no ranking dos países com maior população exposta ao risco de inundação, a partir do estudo do Escritório da ONU para assuntos humanitários.

No período de 2000 a 2019, ocorreram 70 grandes inundações no país e estima-se que 70 milhões de pessoas foram prejudicadas e 7.414.000 diretamente afetadas (OCHA, 2020). São o tipo de desastre com maior aumento de incidência, ocorrendo frequentemente associado aos deslizamentos.

O estudo elaborado por Sulaiman (2018) apresenta os resultados da pesquisa exploratória e qualitativa, sobre o estado da arte de conteúdos e abordagens educativas para a prevenção de desastre no Brasil. Por meio do método da análise de conteúdo, o autor identificou dois conteúdos **(conhecimentos tecnocientíficos e comportamentos/atitudes de prevenção e autoproteção)** e duas abordagens educativas **(transmissão-assimilação e individualização do risco),** que perpetuam uma “inquestionabilidade do risco”, alheia às causas profundas do risco, o que fragiliza as ações de redução de risco baseada na comunidade.

O escrito científico elaborado por Tamaio (2020) e outros colaboradores, aborda processos formativos no campo da Educação Ambiental (EA), com foco na crise climática, e o papel da formação como forma de superar a invisibilidade do tema colapso climático, sobretudo na aprendizagem escolar. Neste estudo, os autores expuseram três vivências em EA e Justiça Climática.

Essas vivências priorizam conteúdos e ações formativas que reconhecem a história dos grupos, as dimensões individuais e coletivas, as conexões locais e globais e as relações sociais que contribuem para o estabelecimento da desigualdade social e da situação de vulnerabilidade dos grupos sociais menos favorecidos economicamente, considerando as consequências do colapso climático.

O estudo científicos elaborado por Matsuo e Silva (2021) com o título "Desastres no Brasil? Reflexões sobre práticas e abordagens pedagógicas em redução de riscos e desastres" analisou o perfil das escolas e as abordagens adotadas em relação à Educação em Redução de Riscos e Desastres (ERRD) por meio de uma análise de 127 práticas inscritas na Campanha #AprenderParaPrevenir.

Para os autores, as constantes inundações e incêndios florestais revelaram a vulnerabilidade do Brasil quanto a Redução de Riscos e Desastres para milhões de brasileiros. Nesse contexto, no âmbito de educar sociedades sobre riscos e desastres socioambientais, os autores compartilham algumas reflexões: **i)** Desnaturalizar os desastres e entendê-los como construções sociais e culturais; **ii)** Fomentar o desenvolvimento de sociedades críticas e resilientes, capazes de lidar com as tensões da vida**; iii)** Valorizar uma perspectiva local na abordagem dessas questões; e **iv)** Reconhecer as escolas como centros produtores de conhecimento.

Logo, ao adotar essas reflexões, buscou-se fortalecer a ERRD e promover uma educação efetiva sobre riscos e desastres, envolvendo a comunidade escolar. Essa abordagem não apenas amplia o conhecimento dos alunos, mas também incentiva a participação ativa, a construção de resiliência e a conscientização sobre a importância da prevenção e mitigação de desastres.

Em se tratando de outros achados científicos, os autores direcionaram majoritariamente um olhar para reconhecer em quais espaços estas iniciativas educativas estão sendo construídas no Brasil. Com relação ao perfil das comunidades escolares, predominaram as escolas públicas (99%), sendo 53% da rede Estadual e 43% da rede Municipal (MATSUO; SILVA, 2021).

Desta forma, os autores acima citam que a escola pública, muitas vezes acusada injustamente de estar estagnada e não trazer inovações como as escolas da rede privada, traz nesses nossos resultados seu protagonismo à frente de uma temática emergente e essencial na atualidade. A participação das quatro escolas da rede federal esteve vinculada à atuação em RRD dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e Universidades Federais.

Por fim, a adoção da temática de ERRD foi encontrada em todas as etapas de ensino. Em 85 relatos, ou seja, mais da metade das iniciativas foi desenvolvida com estudantes jovens, a saber: 43 com o Ensino Fundamental II (EFII) e 42 com o Ensino Médio (EM). Esse resultado pode estar relacionado com as orientações da primeira Campanha, que buscava a participação desses públicos, e com a proposta do Programa Cemaden Educação de envolver os estudantes do EM em ações de pesquisas, monitoramento e alertas de desastres.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização do Tipo da Pesquisa

Esta pesquisa se caracteriza por meio de algumas relações, a saber: quanto à sua **natureza**, que é **aplicada**. Segundo Barros e Lehfeld (2000, p. 78), a pesquisa aplicada tem como motivação a necessidade de produzir conhecimento para aplicação de seus resultados, com o objetivo de “contribuir para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade”.

Quanto à sua **abordagem**, a investigação se caracteriza como **qualitativa**, ou seja, que compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados. É um tipo de investigação que tem por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social, reduzindo a distância entre indicador e indicado, entre teoria e dados, entre contexto e ação (MAANEN, 1979).

Em relação aos **objetivos**, essa pesquisa é de natureza **descritiva**. Em tal perspectiva, ela exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo, pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987).

Por fim, quanto aos seus **procedimentos**, o trabalho se revela como uma pesquisa **intervencionista**, com uso das ferramentas de análise documental. Esse tipo de investigação também é referenciada como uma técnica que pode produzir resultados relevantes, pois seu objetivo é juntar a teoria com a prática. Enfim, utiliza-se da técnica de estudar o objeto em sua prática cotidiana, mas sempre com o propósito de gerar contribuições teóricas relevantes.

A abordagem se caracteriza pela mudança de postura do pesquisador, o qual atua como um agente interventor no processo. Com isso, ele deixa de somente analisar os dados, para chegar a conclusões, e passa a agir sobre o objeto de estudo (OYADOMARI et al., 2014).

3.2 Local da Pesquisa

Esta pesquisa será realizada virtualmente na Plataforma *Youtube* ® com profissionais da Educação Profissional e Tecnológica que desempenham suas

atividades em ambientes formais e não formais das diversas instituições com a respectiva atuação, preferencialmente o IFMT – *Campus* Cuiabá – Cel. Octayde Jorge da Silva.

Em tempo, resgatando um pouco da história desse *campus*, vale lembrar que ele foi fundado em 23 de setembro de 1909, através do decreto n.º 7.566, de 23/09/1909, de autoria do Presidente da República Nilo Peçanha. Na época, o objetivo era munir o aluno de uma arte que o habilitasse a exercer uma profissão e a se manter como artífice (IFMT, 2022a).

O IFMT – *Campus* Cuiabá – Cel. Octayde Jorge da Silva, ao longo do tempo, recebeu outras denominações e aplicações. Em 1941, a instituição assumiu oficialmente a denominação de Liceu Industrial de Mato Grosso (LIMT). Em 1942, transformou-se em Escola Industrial de Cuiabá (EIC), oferecendo o ensino profissional com cursos industriais básicos e de mestria de alfaiataria, sapataria, artes do couro, marcenaria, serralharia, tipografia e encadernação (IFMT, 2022b, online).

Em 1965, a instituição se transformou em Escola Industrial Federal de Mato Grosso (EIFMT) e, em 1968, passou a denominar-se Escola Técnica Federal de Mato Grosso (ETFMT). Com a reforma do ensino de 1º e 2º graus (antigos ginasial e colegial), de 1971, a ETFMT acabou de vez com os antigos cursos ginasiais industriais (1° grau) e passou a oferecer o ensino técnico de 2º grau integrado ao propedêutico. Além disso, deixou de atender, especificamente, alunos do sexo masculino, com a aceitação de mulheres nos referidos cursos (IFMT, 2022c, online).

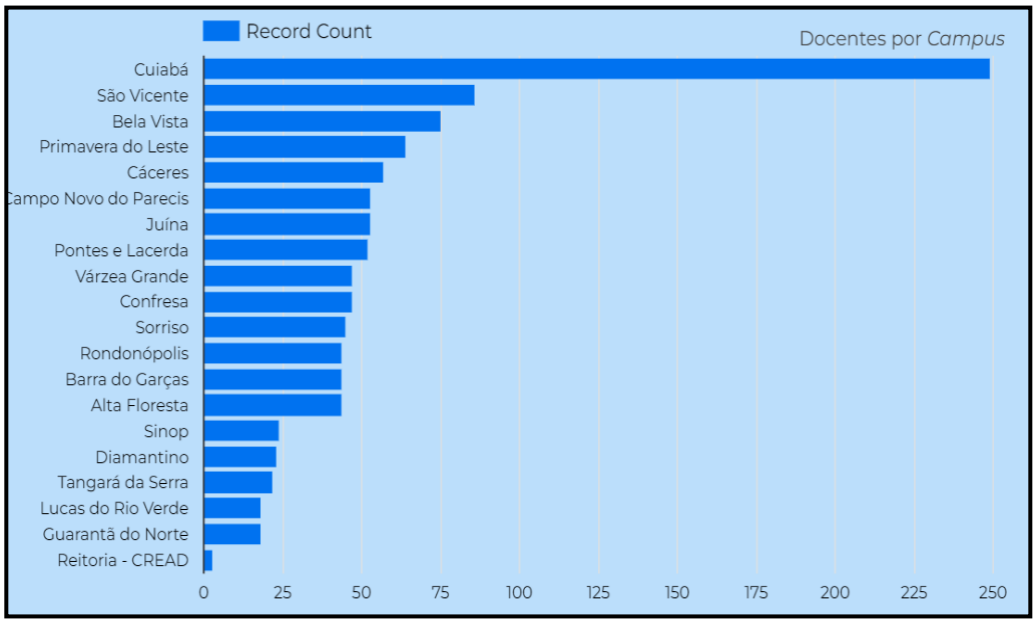
Em dezembro de 1996, o ensino profissional deixou de ser integrado ao propedêutico e a ETF passou a oferecer, separadamente, o Ensino Médio (antigo propedêutico) e o Ensino Profissional de Nível Técnico e Nível Básico. Em 2002, a ETFMT transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso. A partir daí, além do Ensino Médio e do Ensino Profissional de Nível Técnico e Básico, a instituição passou a oferecer o Ensino Profissional de Nível Tecnológico e a pós-graduação em nível *Lato Sensu* (IFMT, 2022).

Em 2008 foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Mato Grosso e de Cuiabá, e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres (IFMT, 2022e, online).

Figura 1 - Fachada do IFMT *Campus* Cuiabá Cel. OJS

Fonte: Site olivre.com.br[3] (2018).

Figura 2 - Quadro resumo de número de docentes por *Campus* em Mato Grosso



Fonte: Site olivre.com.br[4] (2018)

A Figura 2 apresenta a quantidade de Docentes, por *Campus*, em Mato Grosso. Hoje, a instituição conta com 110 servidores, 1.160 alunos[5] matriculados/2021 e 249

[3] Site: https://olivre.com.br/ifmt-lanca-edital-de-processo-seletivo-com-450-vagas
[4]Site: https://datastudio.google.com/u/0/reporting/6df089b7-576e-44d1-b102b4b0b6aa6134/page/QdAsB
[5]Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | INEP - https://datastudio.google.com/u/0/reporting/6df089b7-576e-44d1-b102-b4b0b6aa6134/page/QdAsB

professores do Ensino Médio. Destarte, o IFMT – *Campus* Cuiabá mais que se qualifica para o desenvolvimento desta referida pesquisa.

3.3 Sujeitos da Pesquisa

3.3.1 Descrição dos sujeitos

Os atores sociais selecionados para esta pesquisa são docentes contratados/interinos e profissionais que atuam na Educação Profissional e Tecnológica em ambientes formais e informais, de preferência do IFMT *Campus* Cuiabá, que atuam/lecionam em Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio e profissionais que atuam na Educação Profissional e Tecnológica em ambientes formais e informais.

3.3.2 Critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa

Quanto aos critérios de inclusão, tem-se:

(i) Docentes contratados/interinos e profissionais que atuam na Educação Profissional e Tecnológica em ambientes formais e informais

(ii) Somente documentos de cursos técnicos integrados ao ensino médio;

Por outro lado, quanto ao critério de exclusão, tem-se:

(i) Não poderão participar desta pesquisa docentes que não lecionam na Educação Profissional e Tecnológica em ambientes formais e informais.

3.4 Critérios Éticos

3.4.1 Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos

Este projeto não necessitou e não foi submetido à Plataforma Brasil. Isso porque levou-se em consideração as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos nas Resoluções nº 466/12 e n° 510/16 e nº 674, de 06 de maio de 2022, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Ou seja, não houve tal submissão por se tratar de uma pesquisa pública com respostas voluntárias

respondidas diretamente nos comentários da plataforma *Youtube*® (https://www.youtube.com/@rrdpaulowolkmer) e análise documental de documentos públicos.

3.4.2 Riscos da Pesquisa

A participação dos grupos sociais não apresentará quaisquer riscos de ordem física. No entanto, listamos alguns outros possíveis riscos:

(i) Risco de ordem psicológica: estigmatização – divulgação de informações. É pertinente considerar riscos relacionados à divulgação de imagem, quando houver filmagens ou registros fotográficos e divulgação de dados confidenciais e tempo despendido durante a pesquisa.

(ii) Risco de ordem emocional. É preciso levar em conta algum embaraço ao interagir com estranhos, medo de repercussões eventuais ou conflitos.

3.4.3 Benefícios da Pesquisa

Os resultados benéficos da pesquisa poderão contribuir para auxiliar nas políticas públicas educacionais, com o nivelamento dos docentes e suas compreensões sobre o tema. Além disso, como contribuição, os docentes poderão atuar, em sala de aula, na transversalidade, como multiplicadores da política prevencionista da RRD – colaborando, assim, para tornar seus alunos e comunidades, mais resilientes. Nessa lógica, Cutter (2011) definiu a resiliência como a habilidade de uma comunidade para se preparar, planejar, absorver, recuperar-se e adaptar-se com mais sucesso a eventos adversos reais ou potenciais.

3.5 Demonstração dos Instrumentos de Pesquisa

3.5.1 Descrição dos Instrumentos de Pesquisa

A validação do PE por especialistas em Educação Profissional e Tecnológica servirá para dimensionar o impacto produzido do curso, em relação ao tema proposto, sobre os conhecimentos gerais dos docentes.

3.5.2 Metodologia para Análise de Dados

A análise de conteúdo foi usada como metodologia para análise dos dados. Segundo Bardin (2011, p.15), a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento. Ela é aplicada a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados.

3.6 Recursos da Pesquisa

Material de custeio: Material de escritório; Papel; e Canetas.

Material permanente: Impressora; Máquina fotográfica; Microfone de lapela, e Celular para gravação.

3.7 Etapas da Pesquisa

Etapa 1 – Revisão da Literatura

Etapa 2 – Convite aos palestrantes da RRD e moderadores

Etapa 3 – Confecção do PE Vídeos Aulas RRD para Docentes

Etapa 4 – Solicitação de apreciação/avaliação por Especialistas da RRD para Docentes

Etapa 5 – Coleta dos dados

Etapa 6 – Tabulação dos dados

Etapa 7 – Análise dos dados

Etapa 8 – Discussão dos dados

Etapa 9 – Ajustes no PE RRD para Docentes

Etapa 10 – Ampla divulgação do PE RRD para Docentes

4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

4.1 - Análise dos PPCs do EMI IFMT CBA Cel OJS

Nesta seção estão as análises das Matrizes e Ementas Curriculares dos sete Cursos do Ensino Médio Técnico Integrado do IFMT - *Campus* Cuiabá Cel. OJS, com uma síntese, por Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Ensino Médio Técnico Integrado.

4.1.1 - Ensino Médio Técnico Integrado em Agrimensura

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Ensino Médio Técnico Integrado em **Agrimensura** do IFMT *Campus* Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva apresenta uma estrutura curricular e metodológica que pode ser analisada em relação à Redução de Riscos de Desastres (RRD) de várias maneiras. Apresento alguns desses pontos:

Figura 3 – Matriz curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Agrimensura do IFMT *Campus* Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva

MATRIZ CURRICULAR Nº 3 / 2023								
	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		
		NA	CH	NA	CH	NA	CH	TOTAL
Núcleo Base Comum	Língua Portuguesa (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Matemática (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Química (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Biologia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Educação Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	História (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Geografia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Filosofia (I, II)	2	60	2	60			120
	Sociologia (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Inglesa (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Espanhola	2	60					60
	Arte	2	60					60
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	26	780	24	720	22	660	2160
Núcleo Prática Profissional	Projeto Integrador (I, II, III)	2	60	2	60	3	90	210
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	2	60	2	60	3	90	210
Núcleo Tecnológico	Cartografia	2	60					60
	Desenho Topográfico	2	60					60
	Geodésia	2	60					60
	Levantamentos Topográficos Planimétricos	2	60					60
	Levantamentos Topográficos Altimétricos	2	60					60
	Ajustamento de Observações			2	60			60

	Parcelamento de Solos			2	60			60
	Sensoriamento Remoto			2	60			60
	Sistemas de Informações Geográficas			2	60			60
	Sistemas de Posicionamento Por Satélites			2	60			60
	Cadastro Técnico Multifinalitário					2	60	60
	Cartografia Temática					2	60	60
	Fotogrametria					2	60	60
	Gestão de Serviços					2	60	60
	Processamento Digital de Imagens					2	60	60
	Topografia Aplicada ao Georreferenciamento					3	90	90
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	10	300	10	300	13	390	990
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA	38	1140	36	1080	38	1140	3360
	COMPONENTE OPTATIVO	NA	CH					
	Libras	2	60					
	Optativa 2							
	Optativa 3							
	Optativa 4							

Estrutura Curricular e Conteúdos

Componentes Curriculares: O curso inclui disciplinas como Geografia, Topografia, Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG), que são altamente relevantes para a RRD. Essas disciplinas fornecem conhecimentos sobre o uso de tecnologias e métodos para mapear e monitorar áreas suscetíveis a desastres naturais, como inundações e deslizamentos de terra.

Integração de Conhecimentos: A integração de disciplinas, como a mencionada no PPC, permite que os alunos desenvolvam uma compreensão holística dos fatores que contribuem para desastres naturais e as estratégias para mitigá-los. Por exemplo, a integração entre Geografia e SIG pode ajudar os alunos a analisarem dados geoespaciais para identificar áreas de risco.

Projetos Integradores: Os Projetos Integradores são uma parte essencial do currículo, capazes de incentivar os alunos a aplicarem seus conhecimentos em situações práticas. Os Projetos focados em RRD poderiam envolver a criação de mapas de risco ou o desenvolvimento de planos de evacuação para comunidades vulneráveis.

Metodologia e Princípios Pedagógicos: Pedagogia de Projetos: A metodologia baseada em projetos, conforme descrita no PPC, é adequada para abordar problemas complexos como a RRD. Os alunos podem trabalhar em projetos que exigem a análise de riscos e a proposição de soluções práticas, promovendo o aprendizado ativo e a resolução de problemas.

Formação Integral e Cidadania: O PPC enfatiza a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de atuar em suas comunidades. A educação para a RRD pode ser integrada como parte desse objetivo, capacitando os alunos a contribuírem para a segurança e resiliência de suas comunidades.

Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular: Capacitação Técnica: Os alunos formados no curso terão habilidades técnicas em agrimensura e geotecnologias, essenciais para a análise e mitigação de riscos de desastres. Eles podem atuar em planejamento urbano, gestão de recursos naturais e resposta a emergências.

Conscientização e Prevenção: A educação sobre RRD pode ser incorporada ao currículo para aumentar a conscientização sobre a importância da prevenção de desastres e a preparação comunitária.

Parcerias e Extensão: O curso pode estabelecer parcerias com órgãos de defesa civil e outras instituições para desenvolver projetos de extensão focados em RRD, proporcionando aos alunos experiências práticas e contribuindo para a comunidade.

Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso

A análise das ementas dos componentes curriculares do curso revela que algumas disciplinas abordam, direta ou indiretamente, questões ligadas à Redução de Riscos de Desastres. Aqui estão as disciplinas que podem estar relacionadas a esse tema:

Geografia: A disciplina de Geografia, presente em diferentes anos do curso, pode abordar temas relacionados à ocupação do solo, uso sustentável dos recursos naturais e impactos ambientais, que são fundamentais para a compreensão e mitigação de riscos de desastres naturais.

Biologia: A ementa de Biologia inclui estudos sobre ecossistemas, interações entre seres vivos e meio ambiente, e problemas ambientais como mudanças climáticas e desmatamento. Esses tópicos são relevantes para entender os fatores que podem aumentar a vulnerabilidade a desastres naturais.

Química: A disciplina de Química, ao tratar de temas como poluição do ar, do solo e da água, pode contribuir para a compreensão dos riscos ambientais e suas implicações para desastres.

Educação Física: Embora não diretamente ligada à redução de riscos de desastres, a Educação Física aborda a saúde e o bem-estar, que são essenciais em situações de emergência e recuperação pós-desastre.

Gestão de Serviços: Esta disciplina inclui planejamento e organização, que são habilidades cruciais para a gestão de riscos e resposta a desastres.

Processamento Digital de Imagens: O uso de tecnologias de sensoriamento remoto e processamento de imagens pode ser aplicado no monitoramento de áreas de risco e na análise de dados para prevenção de desastres.

Embora estas disciplinas não tenham um foco específico em Redução de Riscos de Desastres, elas fornecem conhecimentos e habilidades que são fundamentais para a compreensão e aplicação de práticas que podem contribuir para a redução de riscos na construção civil. No entanto, seria benéfico para o curso incluir mais conteúdos específicos sobre este tema, dada sua importância crescente no contexto atual de mudanças climáticas e urbanização acelerada.

Síntese

O PPC do curso Técnico em Agrimensura do IFMT Campus Cuiabá tem um potencial significativo para contribuir com a Redução de Riscos de Desastres, especialmente através da aplicação de tecnologias geoespaciais e da integração de conhecimentos multidisciplinares. A inclusão de projetos e atividades que abordem diretamente a RRD pode fortalecer ainda mais essa contribuição, preparando os

alunos para enfrentar os desafios ambientais e sociais relacionados aos desastres naturais.

4.1.2 - Ensino Médio Técnico Integrado em Edificações

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Ensino Médio Técnico Integrado em **Edificações** do IFMT *Campus* Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva apresenta uma estrutura curricular e metodológica voltada para a formação integral dos estudantes, preparando-os tanto para o mercado de trabalho quanto para o exercício da cidadania. A seguir, apresento uma análise das relações entre esse curso e a Redução de Riscos de Desastres (RRD):

Figura 4 – Matriz Curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Edificações

	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		
		NA	CH	NA	CH	NA	CH	TOTAL
Núcleo Base Comum	Língua Portuguesa (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Matemática (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Química (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Biologia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Educação Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	História (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Geografia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Filosofia (I, II)	2	60	2	60			120
	Sociologia (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Inglesa (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Espanhola	2	60					60
	Arte	2	60					60
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	26	780	24	720	22	660	2160
Núcleo Prática Profissional	Projeto Integrador (I, II, III)	2	60	3	90	2	60	210
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	2	60	3	90	2	60	210
	Topografia	2	60					60
Núcleo Tecnológico	Desenho Técnico e Arquitetônico	3	90					90
	Materiais de Construção I	2	60					60
	Projeto de Arquitetura			3	90			90
	Materiais de Construção II			3	90			90
	Mecânica dos Solos			3	90			90
	Estática e Resistência dos Materiais			2	60			60
	Projeto Hidrossanitário			2	60			60
	Projeto Estrutural					4	120	120
	Projeto Elétrico					2	60	60

	Tecnologias das Construções					4	120	120
	Planejamento e Orçamento de Obras					3	90	90
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	7	210	13	390	13	390	990
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA	35	1050	40	1200	37	1110	3360
	COMPONENTE OPTATIVO	NA	CH					
	Libras	2	60					
	Optativa 2							
	Optativa 3							
	Optativa 4							

Estrutura Curricular e Metodologia

Currículo Integrado: O curso é organizado por meio de núcleos de formação que integram conhecimentos técnicos e gerais, promovendo uma visão holística da educação. Essa abordagem é essencial para a RRD, pois permite que os alunos compreendam a complexidade dos desastres e a necessidade de abordagens interdisciplinares para sua mitigação.

Projetos Integradores: Os projetos integradores são elementos centrais na metodologia do curso, incentivando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Esses projetos podem incluir temas relacionados à RRD, como a análise de riscos em edificações, planejamento urbano seguro e sustentabilidade ambiental.

Componentes Curriculares: O curso inclui disciplinas como "Tecnologia das Construções", "Planejamento e Orçamento de Obras" e "Mecânica dos Solos", que são diretamente relevantes para a RRD. Essas disciplinas abordam aspectos técnicos que podem ser aplicados na construção de edificações mais seguras e na avaliação de riscos geotécnicos.

Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular

Educação para a Sustentabilidade: O PPC enfatiza a formação de cidadãos conscientes e preparados para enfrentar desafios sociais e ambientais. A inclusão de temas como sustentabilidade e gestão de resíduos no currículo está alinhada com os princípios da RRD, que busca minimizar o impacto dos desastres através de práticas sustentáveis.

Integração com a Comunidade: O curso promove a extensão e a integração com a comunidade, o que é crucial para a RRD. Projetos de extensão podem envolver a avaliação de riscos locais e a implementação de estratégias de mitigação em parceria com a comunidade.

Desenvolvimento de Competências Técnicas: A formação técnica em edificações capacita os alunos a identificarem e implementar soluções que aumentem a resiliência das infraestruturas contra desastres naturais, como enchentes e deslizamentos de terra.

Consciência Crítica e Cidadania: O curso visa desenvolver uma postura crítica e reflexiva nos alunos, essencial para a RRD, pois os capacita a avaliar criticamente políticas públicas e práticas de construção que possam impactar a segurança e o bem-estar das comunidades.

Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso

Após uma análise criteriosa das ementas dos Componentes Curriculares do Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Nível Médio, não foi identificado disciplinas que abordem diretamente questões ligadas à Redução de Riscos de Desastres como tema central ou específico. No entanto, é importante notar que alguns componentes curriculares podem tangenciar temas relacionados à segurança e prevenção, que indiretamente se conectam com a redução de riscos. Por exemplo:

Segurança do Trabalho: Esta disciplina, ofertada no 3º ano, aborda temas como "Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho" e "Sustentabilidade Ambiental". Essas temáticas podem incluir aspectos de prevenção de riscos no ambiente de trabalho.

Geografia: Nas disciplinas de Geografia (I, II e III) há tópicos como "Questões ambientais da atualidade no Brasil e no mundo" e "A dinâmica e o cenário socioambiental do espaço geográfico no contexto da ordem mundial vigente". Esses aspectos podem abordar desastres naturais e suas implicações.

Biologia: As disciplinas de Biologia (I, II e III) incluem temas como ecologia e ciências ambientais, que podem tangenciar questões relacionadas a desastres ambientais e sua prevenção.

Química: As disciplinas de Química (I, II e III) abordam temas como "Presença de óxidos antrópicos na atmosfera – Chuva ácida nas grandes metrópoles", que podem se relacionar com riscos ambientais.

Embora esses componentes possam tocar em assuntos relacionados, não há uma abordagem específica e focada na Redução de Riscos de Desastres no currículo analisado. Se houver interesse em incorporar esse tema de forma mais direta, poderia ser considerada a inclusão de tópicos específicos nas disciplinas existentes ou a criação de um componente curricular optativo dedicado ao assunto.

Síntese

O PPC do Ensino Médio Técnico Integrado em Edificações do IFMT Campus Cuiabá está bem posicionado para contribuir com a Redução de Riscos de Desastres através de sua abordagem integrada e interdisciplinar. Ao formar profissionais técnicos com uma consciência crítica e habilidades práticas, o curso pode desempenhar um papel significativo na promoção de práticas de construção seguras e sustentáveis, essenciais para a mitigação de desastres.

4.1.3 - Ensino Médio Técnico Integrado em Eletrônica

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Nível Médio do IFMT *Campus* Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva apresenta uma estrutura curricular que busca integrar a formação técnica com a educação geral, preparando os estudantes para o mercado de trabalho e para o exercício da cidadania. A seguir, destacamos alguns pontos relevantes do PPC e suas possíveis relações com a Redução de Riscos de Desastres (RRD):

Figura 5 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Nível Médio do IFMT Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva

Componente Curricular		1º Ano		2º Ano		3º Ano		
		NA	CH	NA	CH	NA	CH	Total
Núcleo Base Comum	Língua Portuguesa (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Matemática (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Química (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Biologia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Educação Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	História (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Geografia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Filosofia (I e II)	2	60	2	60	–	–	120
	Sociologia (I e II)	–	–	2	60	2	60	120
	Língua Espanhola	2	60	–	–	–	–	60
	Arte	2	60	–	–	–	–	60
	Subtotal de Carga Horária	**26**	**780**	**22**	**660**	**20**	**600**	**2040**
Núcleo Prática Profissional	Projeto Integrador (I, II, III)	3	90	2	60	2	60	210
	Subtotal de Carga Horária	**3**	**90**	**2**	**60**	**2**	**60**	**210**
Núcleo Tecnológico	Eletrônica Analógica	3	90	–	–	–	–	90
	Linguagem de Programação	3	90	–	–	–	–	90
	Eletrônica Digital	2	60	–	–	–	–	60
	Língua Inglesa Aplicada (I e II)	–	–	2	60	2	60	120
	Máquinas Elétricas e Acionamentos Elétricos	–	–	3	90	–	–	90
	Eletrônica Avançada	–	–	2	60	–	–	60
	Análise de Circuitos Elétricos	–	–	2	60	–	–	60
	Microcontroladores	–	–	3	90	–	–	90
	Eletrônica de Potência	–	–	–	–	2	60	60
	Instrumentação Industrial	–	–	–	–	2	60	60
	Automação Industrial	–	–	–	–	3	90	90
	Segurança do Trabalho	–	–	–	–	2	60	60
	Procedimentos de Manutenção	–	–	–	–	2	60	60
	Princípios de Comunicação	–	–	–	–	2	60	60
	Subtotal de Carga Horária	**8**	**240**	**12**	**360**	**15**	**450**	**1050**
	Total de Carga Horária	**37**	**1110**	**36**	**1080**	**36**	**1140**	**3300**
Componentes Curriculares Optativos	Libras	2	60					
	Optativo 1							
	Optativo 2							

Observações:
Esta Matriz foi aprovada pelo GT Matriz Referencial, da Comissão de Reformulação do PPC do Campus (Vide ATA DE 18-10-22).
NA = Número de Aulas; CH = Carga Horária
Conforme a Resolução CONSUP 52/2023, as aulas terão a duração de 45 minutos, que equivalem a 0,75 horas, envolvendo atividades teóricas e/ou práticas, em ambiente de formação ou espaço alternativo.
O Núcleo Prática Profissional é contabilizado como parte da Carga Horária Técnica.

A oferta de componentes curriculares optativos é orientada no item 17.5 . O componente curricular optativo de Libras será uma oferta geral do campus, com 35 vagas, podendo o discente de qualquer ano se inscrever, formando, desta forma, turmas de diferentes cursos.

Estrutura Curricular e Metodologia

Currículo Integrado: O PPC adota uma abordagem de currículo integrado, em que os Projetos Integradores são fundamentais para a articulação dos componentes curriculares. Essa metodologia permite que os alunos desenvolvam competências de forma interdisciplinar, o que é essencial para a compreensão de problemas complexos, como os desastres naturais.

Projetos Integradores: A metodologia de projetos integradores pode incluir temas relacionados à RRD, como estudos de caso sobre desastres naturais, planejamento urbano sustentável e gestão de recursos naturais. Esses projetos podem incentivar os alunos a aplicarem conhecimentos técnicos e científicos para propor soluções práticas para a redução de riscos.

Educação Ambiental e Sustentabilidade: O PPC menciona a inclusão de temas transversais como Educação Ambiental, que é diretamente relevante para a RRD. A compreensão dos impactos ambientais e a promoção de práticas sustentáveis são fundamentais para mitigar riscos de desastres.

Componentes Curriculares: Disciplinas como Geografia, Biologia e Química podem abordar conteúdos relacionados à RRD, como mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, e conservação ambiental. A integração desses conteúdos pode ajudar os alunos a entenderem melhor os fatores que contribuem para desastres naturais e como preveni-los.

Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular

Formação Técnica e Científica: O curso prepara os alunos com uma base sólida em ciências e tecnologia, o que é crucial para a RRD. Conhecimentos em eletrônica, por exemplo, podem ser aplicados no desenvolvimento de sistemas de alerta precoce e monitoramento ambiental.

Desenvolvimento de Competências: A ênfase na resolução de problemas e no pensamento crítico, promovida pelos projetos integradores, é essencial para a RRD. Os alunos são incentivados a pensar de forma sistêmica e a considerar as interconexões entre diferentes áreas do conhecimento.

Consciência e Responsabilidade Social: O PPC promove a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de atuar em suas comunidades para promover a resiliência e a sustentabilidade. Essa formação cidadã é vital para a implementação de estratégias eficazes de RRD.

Em resumo, o PPC do Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Nível Médio do IFMT *Campus* Cuiabá tem potencial para contribuir significativamente para a Redução de Riscos de Desastres, através de uma educação integrada e interdisciplinar que capacita os alunos a compreenderem e enfrentarem desafios complexos relacionados a desastres naturais e sustentabilidade.

Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso

Após uma análise criteriosa das ementas dos Componentes Curriculares do Curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Nível Médio, não identificamos disciplinas que abordem diretamente questões ligadas à Redução de Riscos de Desastres como tema central ou específico.

No entanto, é importante notar que alguns componentes curriculares podem tangenciar temas relacionados à segurança e prevenção, que indiretamente se conectam com a redução de riscos. Por exemplo:

Segurança do Trabalho: Esta disciplina, ofertada no 3º ano, aborda temas como "Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho" e "Sustentabilidade Ambiental", que podem incluir aspectos de prevenção de riscos no ambiente de trabalho.

Geografia: Nas disciplinas de Geografia (I, II e III), há tópicos como "Questões ambientais da atualidade no Brasil e no mundo" e "A dinâmica e o cenário socioambiental do espaço geográfico no contexto da ordem mundial vigente", que podem abordar desastres naturais e suas implicações.

Biologia: As disciplinas de Biologia (I, II e III) incluem temas como ecologia e ciências ambientais, que podem tangenciar questões relacionadas a desastres ambientais e sua prevenção.

Química: As disciplinas de Química (I, II e III) abordam temas como "Presença de óxidos antrópicos na atmosfera – Chuva ácida nas grandes metrópoles", que podem se relacionar com riscos ambientais.

Síntese

Embora esses componentes possam tocar em assuntos relacionados, não há uma abordagem específica e focada na Redução de Riscos de Desastres no currículo analisado. Se houver interesse em incorporar esse tema de forma mais direta, poderia ser considerada a inclusão de tópicos específicos nas disciplinas existentes ou a criação de um componente curricular optativo dedicado ao assunto.

4.1.4 - Ensino Médio Técnico Integrado em Eletrotécnica

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Ensino Médio Técnico Integrado em **Eletrotécnica** do IFMT *Campus* Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva apresenta uma estrutura curricular e metodológica que pode ser analisada em relação à Redução de Riscos de Desastres (RRD) de diversas maneiras. A seguir, destacamos alguns pontos relevantes:

Figura 6 - Matriz Curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Eletrotécnica do IFMT Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva

	Componente Curricular	1º Ano		2º Ano		3º Ano		
		NA	CH	NA	CH	NA	CH	Total
Núcleo Base Comum	Língua Portuguesa (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Matemática (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Química (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Biologia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Educação Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	História (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Geografia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Filosofia (I e II)	2	60	2	60	–	–	120
	Sociologia (I e II)	–	–	2	60	2	60	120
	Língua Espanhola	2	60	–	–	–	–	60
	Arte	2	60	–	–	–	–	60
	Subtotal de Carga Horária	26	780	22	660	20	600	2040
Núcleo Prática Profissional	Projeto Integrador (I, II, III)	2	60	3	90	2	60	210
	Subtotal de Carga Horária	2	60	3	90	2	60	210
Núcleo Tecnológico	Segurança do Trabalho	2	60	–	–	–	–	60
	Eletrônica Digital e Analógica	3	90	–	–	–	–	90
	Circuitos Elétricos CC e CA	4	120	–	–	–	–	120
	Energias Renováveis	–	–	2	60	–	–	60
	PIE - Residencial e Predial	–	–	2	60	–	–	60
	Instalação Elétrica	–	–	3	90	–	–	90
	Acionamentos Elétricos	–	–	3	90	–	–	90
	Gestão da Qualidade e Empreendedorismo	–	–	2	60	–	–	60
	Língua Inglesa Aplicada (I e II)	–	–	2	60	2	60	120
	Redes de Distribuição de Energia	–	–	–	–	2	60	60
	Qualidade de Energia	–	–	–	–	2	60	60
	PIE - Industrial, Urbana/Rural	–	–	–	–	2	60	60
	Automação Industrial e Residencial	–	–	–	–	3	90	90
	Subtotal de Carga Horária	9	270	14	420	11	330	1020
	Total de Carga Horária	37	1110	39	1170	33	990	3270
Componentes Curriculares Optativos	Libras	2	60					
	Optativo 1							
	Optativo 2							

Observações:

Esta Matriz foi aprovada pelo GT Matriz Referencial, da Comissão de Reformulação do PPC do Campus (Vide ATA DE 18-10-22).

NA = Número de Aulas; CH = Carga Horária

Conforme a Resolução CONSUP 52/2023, as aulas terão a duração de 45 minutos, que equivalem a 0,75 horas, envolvendo atividades teóricas e/ou práticas, em ambiente de formação ou espaço alternativo.

O Núcleo Prática Profissional é contabilizado como parte da Carga Horária Técnica.

A oferta de componentes curriculares optativos é orientada no item 17.5 . O componente curricular optativo de Libras será uma oferta geral do campus, com 35 vagas, podendo o discente de qualquer ano se inscrever, formando, desta forma, turmas de diferentes cursos.

Estrutura Curricular e Metodologia

Integração de Conhecimentos: O curso promove uma abordagem integrada de ensino, onde diferentes disciplinas e áreas do conhecimento são interligadas. Isso

é essencial para a RRD, pois a compreensão dos riscos de desastres requer uma visão multidisciplinar que abrange aspectos técnicos, sociais e ambientais.

Projetos Integradores: O PPC enfatiza a utilização de projetos integradores, que são fundamentais para o desenvolvimento de competências práticas e teóricas. Esses projetos podem incluir estudos de caso e simulações relacionadas a desastres naturais e tecnológicos, permitindo que os alunos apliquem conhecimentos de eletrotécnica em situações de emergência.

Educação para a Cidadania: O currículo destaca a formação cidadã, preparando os alunos para atuarem de forma crítica e responsável na sociedade. A conscientização sobre a importância da RRD pode ser incorporada nesse contexto, incentivando os alunos a participarem de ações comunitárias e políticas públicas voltadas para a prevenção de desastres.

Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs): O curso inclui o desenvolvimento de competências em TICs, que são ferramentas essenciais na gestão de riscos de desastres. As TICs podem ser utilizadas para monitoramento, alerta precoce e comunicação em situações de emergência.

Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular

Formação Técnica e Segurança: A formação técnica em eletrotécnica inclui conhecimentos sobre segurança em instalações elétricas, que são cruciais para a prevenção de acidentes e desastres em ambientes industriais e residenciais.

Sustentabilidade e Meio Ambiente: O PPC aborda a sustentabilidade e a educação ambiental, que são componentes chave na RRD. A compreensão dos impactos ambientais e a promoção de práticas sustentáveis ajudam a mitigar riscos associados a desastres naturais.

Práticas de Extensão e Pesquisa: O envolvimento dos alunos em projetos de extensão e pesquisa pode incluir a avaliação de vulnerabilidades locais e o desenvolvimento de soluções inovadoras para a redução de riscos, como sistemas de energia resilientes e sustentáveis.

Parcerias e Colaborações: O curso incentiva parcerias com instituições públicas e privadas, o que pode facilitar a implementação de iniciativas de RRD, como treinamentos, workshops e campanhas de conscientização.

Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso

Após uma análise criteriosa das ementas dos Componentes Curriculares do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Nível Médio, não identificamos disciplinas que abordem diretamente questões ligadas à Redução de Riscos de Desastres como um tópico principal ou explícito.

No entanto, é importante notar que alguns componentes curriculares podem tangenciar aspectos relacionados à segurança e prevenção, que indiretamente contribuem para a redução de riscos. Por exemplo:

Segurança do Trabalho: Esta disciplina, oferecida no 1º ano, aborda temas como "Conceitos (Segurança do Trabalho; Acidente de Trabalho: Conceito Legal e Prevencionista; Ato Inseguro x Condição Insegura; Responsabilidade Civil e Criminal nos Acidentes de Trabalho)". Embora não trate especificamente de desastres, ela fornece uma base importante para a compreensão de riscos e segurança no ambiente de trabalho.

Energias Renováveis: Oferecida no 2º ano, esta disciplina inclui tópicos sobre sustentabilidade e meio ambiente, que podem estar indiretamente relacionados à prevenção de desastres ambientais.

Instalação Elétrica: No 2º ano, esta disciplina pode abordar aspectos de segurança em instalações elétricas, o que pode contribuir para a prevenção de acidentes e incêndios.

Redes de Distribuição de Energia: No 3º ano, esta disciplina pode incluir aspectos de segurança e prevenção de acidentes em sistemas de distribuição de energia.

Componentes curriculares de Biologia, Geografia e Química: Estas disciplinas podem abordar temas ambientais e ecológicos que se relacionam indiretamente com a prevenção de desastres naturais.

Embora estas disciplinas possam tocar em aspectos relacionados à segurança e prevenção, é importante notar que não há uma abordagem específica e direta sobre Redução de Riscos de Desastres no currículo apresentado. Se este é um tema considerado importante para a formação dos estudantes, poderia ser uma oportunidade de melhoria curricular, seja através da inclusão de um componente curricular específico ou da incorporação mais explícita deste tema em disciplinas existentes.

Síntese

O PPC do Ensino Médio Técnico Integrado em Eletrotécnica do IFMT *Campus* Cuiabá tem potencial para contribuir significativamente para a Redução de Riscos de Desastres. A integração de conhecimentos técnicos com uma formação cidadã e sustentável prepara os alunos para enfrentar desafios complexos, incluindo a gestão de riscos e a resposta a desastres. Através de projetos práticos e colaborações interdisciplinares, o curso pode promover uma cultura de prevenção e resiliência entre os estudantes e a comunidade.

4.1.5 - Ensino Médio Técnico Integrado em Eventos

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Ensino Médio Técnico Integrado em **Eventos** do IFMT *Campus* Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva apresenta uma estrutura curricular que busca integrar a formação técnica com a educação básica, promovendo uma educação integral e humanística. A seguir, destacamos alguns pontos relevantes do PPC e suas possíveis relações com a Redução de Riscos de Desastres (RRD):

Figura 7 - Matriz Curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Eventos do IFMT Campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva

	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		
		NA	CH	NA	CH	NA	CH	TOTAL
Núcleo Base Comum	Língua Portuguesa (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Matemática (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Química (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Biologia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Educação Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	História (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Geografia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Filosofia (I, II)	2	60	2	60			120
	Sociologia (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Inglesa (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Espanhola	2	60					60
	Arte	2	60					60
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	26	780	24	720	22	660	2160
Núcleo Prática Profissional	Projeto Integrador (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	2	60	2	60	2	60	180
Núcleo Tecnológico	Hospitalidade e Eventos	2	60					60
	Relações Interpessoais	2	60					60
	Gestão e Liderança			2	60			60
	Cerimonial, Protocolo e Etiqueta			2	60			60
	Alimentos e Bebidas para Eventos (I, II)			2	60	2	60	90
	Gestão de Eventos (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Legislação Aplicada aos Eventos					2	60	60
	Empreendedorismo					2	60	60
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	6	180	8	240	8	240	630
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA	34	1020	34	1020	32	960	3000
	COMPONENTE OPTATIVO	NA	CH					
Componentes Curriculares Optativos	Libras	2	60					
	Optativa 2							
	Optativa 3							

Observações:

Esta Matriz foi aprovada pelo GT Matriz Referencial, da Comissão de Reformulação do PPC do Campus (Vide ATA DE 18-10-22).

NA = Número de Aulas; CH = Carga Horária

Conforme a Resolução CONSUP 52/2023, as aulas terão a duração de 45 minutos, que equivalem a 0,75 horas, envolvendo atividades teóricas e/ou práticas, em ambiente de formação ou espaço alternativo.

O Núcleo Prática Profissional é contabilizado como parte da Carga Horária Técnica.

A oferta de componentes curriculares optativos é orientada no item 17.5 . O componente curricular optativo de Libras será uma oferta geral do campus, com 35 vagas, podendo o discente de qualquer ano se inscrever, formando, desta forma, turmas de diferentes cursos.

Estrutura Curricular e Integração

Currículo Integrado: O curso está organizado em três núcleos principais: Núcleo da Base Comum, Núcleo Tecnológico e Núcleo de Prática Profissional. Essa estrutura visa proporcionar uma formação abrangente que inclui conhecimentos técnicos e competências cidadãs.

Projetos Integradores: Os projetos integradores são componentes curriculares que incentivam a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, promovendo a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos. Esses projetos podem ser uma oportunidade para incluir temas relacionados à RRD, como planejamento e gestão de eventos em situações de emergência.

Educação para a Cidadania: O PPC enfatiza a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de atuar em diferentes contextos sociais. A inclusão de temas como sustentabilidade e responsabilidade social nos conteúdos curriculares pode ser relacionada à RRD, ao preparar os alunos para lidar com situações de risco e promover a resiliência comunitária.

Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular

Gestão de Eventos e Segurança: O curso inclui disciplinas como Gestão de Eventos, que abordam a segurança em eventos e o gerenciamento de riscos. Esses conteúdos são diretamente aplicáveis à RRD, pois ensinam os alunos a planejar e executar eventos com segurança, considerando possíveis riscos e emergências.

Sustentabilidade e Responsabilidade Social: A ênfase em práticas sustentáveis e responsabilidade social no curso pode ser relacionada à RRD, ao incentivar os alunos a considerar o impacto ambiental e social de suas ações, incluindo a preparação e resposta a desastres.

Integração com Tecnologias: O uso de tecnologias digitais no processo educacional pode ser aproveitado para ensinar sobre sistemas de alerta precoce e comunicação em situações de desastres, aumentando a capacidade dos alunos de responder a emergências.

Educação Ambiental: A inclusão de temas de educação ambiental no currículo pode contribuir para a conscientização sobre os riscos naturais e a importância da preservação ambiental como forma de mitigar desastres.

Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso

Após uma análise criteriosa das ementas dos Componentes Curriculares do Curso Técnico em Eventos Integrado ao Nível Médio, não identificamos disciplinas que abordem diretamente questões ligadas à Redução de Riscos de Desastres como tema principal ou foco específico.

No entanto, é possível observar que alguns componentes curriculares tangenciam temas que podem estar relacionados indiretamente à gestão de riscos e segurança em eventos, o que poderia ter alguma relação com a redução de riscos de desastres em um contexto mais amplo. Por exemplo:

Gestão de Eventos II (2º ano): A ementa menciona "Segurança em Eventos; Gerenciamento de riscos em eventos; Zonas de conflito em eventos; Procedimentos de segurança para eventos (Equipamentos de proteção individual para eventos)".

Legislação Aplicada aos Eventos (3º ano): Embora não mencione especificamente a redução de riscos de desastres, esta disciplina aborda legislação turística e aplicada a eventos, o que pode incluir normas de segurança e prevenção.

Cerimonial, Protocolo e Etiqueta (2º ano): Esta disciplina aborda aspectos de organização e planejamento de eventos, o que pode incluir considerações sobre segurança e prevenção de riscos, ainda que não seja o foco principal.

É importante notar que, embora esses componentes curriculares possam tocar em aspectos relacionados à segurança e gestão de riscos em eventos, não há uma abordagem específica e aprofundada sobre Redução de Riscos de Desastres no currículo apresentado. Se este for um tema considerado relevante para a formação dos estudantes neste curso, poderia ser uma oportunidade de aprimoramento curricular no futuro.

Síntese

O PPC do curso Técnico em Eventos do IFMT *Campus* Cuiabá oferece diversas oportunidades para integrar a Redução de Riscos de Desastres em sua estrutura curricular. Através de projetos integradores, disciplinas focadas em gestão de riscos e uma abordagem educacional que valoriza a cidadania e a sustentabilidade, os

alunos podem ser preparados para atuar de forma eficaz na prevenção e resposta a desastres, contribuindo para a resiliência das comunidades onde atuam.

4.1.6 - Ensino Médio Técnico Integrado em Informática

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso Técnico em **Informática** Integrado ao Nível Médio do IFMT *Campus* Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva apresenta uma estrutura curricular e metodológica que visa formar profissionais capacitados para atuar no mercado de trabalho, com competências técnicas e uma formação humanística sólida. A seguir, destaco os principais pontos do PPC e suas possíveis relações com a Redução de Riscos de Desastres (RRD):

Figura 8 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Nível Médio do IFMT *Campus* Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva

	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		
		NA	CH	NA	CH	NA	CH	TOTAL
Núcleo Base Comum	Língua Portuguesa (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Matemática (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Química (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Biologia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Educação Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	História (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Geografia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Filosofia (I, II)	2	60	2	60			120
	Sociologia (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Inglesa			2	60	2	60	120
	Língua Espanhola	2	60					60
	Arte	2	60					60
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	26	780	24	720	22	6600	2160
Núcleo Prática Profissional	Projeto Integrador (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	2	60	2	60	2	60	180
Núcleo Tecnológico	Ferramentas de Informática e Organização Computacional	3	90					90
	Fundamentos da Computação	2	60					60
	Projeto de Interface de Usuários	3	90					90
	Lógica Computacional e Algoritmos	4	120					120
	Sistemas Operacionais			2	60			60
	Redes de computadores			3	90			90
	Programação Orientada a Objetos			3	90			90
	Banco de Dados			3	90			90
	Robótica					3	90	90
	Desenvolvimento Web Front-End					3	90	90
	Desenvolvimento Web Back-End					3	90	90
	Empreendedorismo					2	60	60
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	12	360	11	330	11	330	1020
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA	39	1170	38	1140	35	1050	3360
Optativa	Libras	2	60					

Observações:
Esta Matriz foi aprovada pelo GT Matriz Referencial, da Comissão de Reformulação do PPC do Campus (Vide ATA DE 18-10-22).
NA = Número de Aulas; CH = Carga Horária
Conforme a Resolução CONSUP 52/2023, as aulas terão a duração de 45 minutos, que equivalem a 0,75 horas, envolvendo atividades teóricas e/ou práticas, em ambiente de formação ou espaço alternativo
O Núcleo Prática Profissional é contabilizado como parte da Carga Horária Técnica.

Estrutura Curricular e Metodologia

Currículo Integrado: O curso está estruturado em um currículo integrado que busca articular a formação acadêmica com o mundo do trabalho e a cidadania. Isso é feito por meio de núcleos de formação que incluem componentes curriculares básicos, tecnológicos e de prática profissional.

Projetos Integradores: A metodologia do curso enfatiza o uso de projetos integradores que promovem a interdisciplinaridade e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Esses projetos são planejados para serem gradualmente mais complexos e articulados com os componentes curriculares.

Competências Profissionais: O curso visa desenvolver competências como a compreensão do funcionamento de sistemas computacionais, desenvolvimento de software, e habilidades em redes de computadores. Essas competências são essenciais para a atuação em diversas áreas, incluindo a gestão de riscos e desastres.

Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular

Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC): A formação em informática pode contribuir significativamente para a RRD por meio do desenvolvimento de sistemas de alerta precoce, monitoramento de desastres naturais e gestão de dados em situações de emergência.

Interdisciplinaridade e Integração: Os projetos integradores podem incluir temas relacionados à RRD, como a criação de aplicativos para comunicação em situações de crise, ou sistemas de análise de dados para prever e mitigar desastres.

Educação para a Cidadania: O PPC enfatiza a formação de cidadãos críticos e conscientes, preparados para atuar de forma proativa na sociedade. Isso inclui a sensibilização para questões ambientais e sociais, que são fundamentais para a RRD.

Sustentabilidade e Resiliência: A abordagem pedagógica do curso, que inclui a educação ambiental e a promoção de práticas sustentáveis, está alinhada com os princípios de resiliência comunitária e sustentabilidade, essenciais para a RRD.

Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso

Após uma análise criteriosa da ementa dos Componentes Curriculares do Curso Técnico em Informática Integrado ao Nível Médio, não identificamos disciplinas específicas que abordem diretamente questões ligadas à Redução de Riscos de Desastres.

No entanto, é possível observar que alguns componentes curriculares possuem temas que poderiam tangenciar ou incorporar aspectos relacionados à Redução de Riscos de Desastres, ainda que não estejam explicitamente mencionados. Por exemplo:

Geografia: Aborda temas como mudanças climáticas, desmatamento, erosão, poluição da água, do solo e do ar. Estes assuntos têm relação com riscos ambientais que podem levar a desastres.

Biologia: Trata de questões ambientais e ecologia, que podem ser relacionadas a riscos de desastres naturais.

Química: Discute aspectos de segurança e riscos associados a substâncias químicas, o que pode ter relação com prevenção de acidentes industriais.

Sociologia: Poderia abordar aspectos sociais relacionados a desastres e sua prevenção.

Projeto Integrador: Este componente curricular poderia potencialmente incorporar projetos relacionados à Redução de Riscos de Desastres, integrando conhecimentos de várias disciplinas.

É importante notar que, embora esses componentes curriculares tenham potencial para abordar temas relacionados à Redução de Riscos de Desastres, não há menção explícita a este tema nas ementas apresentadas. Para uma abordagem mais direta e aprofundada deste assunto, seria necessário incluir conteúdos específicos nas ementas ou criar um componente curricular dedicado a esta temática.

Síntese

O PPC do Curso Técnico em Informática Integrado ao Nível Médio do IFMT *Campus* Cuiabá oferece uma base sólida para integrar a educação em Redução de Riscos de Desastres, tanto por meio do desenvolvimento de competências técnicas em TIC quanto pela promoção de uma cidadania ativa e consciente. A inclusão de temas de RRD nos projetos integradores pode fortalecer ainda mais essa relação, preparando os alunos para enfrentar desafios globais e contribuir para a segurança e bem-estar das comunidades.

4.1.7 - Ensino Médio Técnico Integrado em Secretariado

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Ensino Médio Técnico Integrado em **Secretariado** do IFMT *Campus* Cuiabá contém diversas diretrizes e componentes curriculares que podem ser analisados em relação à Redução de Riscos de Desastres (RRD). A seguir, apresentamos uma análise das possíveis relações:

Figura 9 - Matriz Curricular do Ensino Médio Técnico Integrado em Secretariado do IFMT *Campus* Cuiabá

	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		
		NA	CH	NA	CH	NA	CH	TOTAL
Núcleo Base Comum	Arte	2	60					60
	Biologia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Educação Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Filosofia (I, II)	2	60	2	60			120
	Física (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Geografia (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	História (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Língua Portuguesa (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Matemática (I, II, III)	4	120	3	90	3	90	300
	Química (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	Sociologia (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Inglesa (I, II)			2	60	2	60	120
	Língua Espanhola	2	60					60
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	26	780	24	720	22	660	2160
Núcleo Prática Profissional	Projeto Integrador (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	2	60	2	60	2	60	180
Núcleo Tecnológico	Administração	2	60					60
	Direito Aplicado			2	60			60
	Economia					2	60	60
	Empreendedorismo			2	60			60
	Gestão Contábil					2	60	60
	Informática Aplicada	2	60					60
	Matemática Financeira			2	60			60
	Relações Interpessoais	2	60					60
	Técnicas Profissionais (I, II, III)	2	60	2	60	2	60	180
	SUBTOTAL DE CARGA HORÁRIA	8	240	8	240	6	180	660
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA	36	1080	34	1020	30	900	3000
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	240						240
	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO							3240
	COMPONENTE OPTATIVO	NA	CH					
Optativas	Libras	2	60					
	Optativa 2							
	Optativa 3							
Observações:								

Estrutura Curricular e Conteúdos

Educação Ambiental e Sustentabilidade: O PPC menciona a inclusão de temas transversais como Educação Ambiental, que é essencial para a conscientização sobre a importância da sustentabilidade e da gestão ambiental. Esses temas são fundamentais para a RRD, pois promovem práticas que minimizam impactos ambientais e desastres naturais.

Biologia e Ciências Ambientais: Componentes curriculares como Biologia II e III abordam ecossistemas, interações entre seres vivos, e problemas ambientais como mudanças climáticas e desmatamento. Esses conteúdos são diretamente relevantes para a RRD, pois ajudam os alunos a entenderem os fatores que contribuem para desastres naturais e como mitigá-los.

Geografia: A disciplina de Geografia no curso aborda a geopolítica, economia mundial, e desenvolvimento sustentável, que são cruciais para entender a distribuição e o impacto dos desastres naturais globalmente e localmente.

Projetos Integradores: Os projetos integradores, que são parte da metodologia do curso, oferecem uma oportunidade para os alunos desenvolverem projetos práticos relacionados à RRD, como simulações de evacuação, planos de emergência, e estudos de caso sobre desastres passados.

Competências e Habilidades

Gestão e Planejamento: O curso desenvolve competências em gestão e planejamento, que são essenciais para a RRD. Habilidades em organização e gestão do tempo podem ser aplicadas na elaboração de planos de contingência e resposta a desastres.

Consciência Crítica e Cidadania: A formação para o exercício da cidadania crítica, mencionada no PPC, incentiva os alunos a se engajarem em questões sociais e ambientais, promovendo uma cultura de prevenção e preparação para desastres.

Relações das disciplinas com a RRD - Matriz curricular

Estágio Supervisionado: O estágio supervisionado pode incluir experiências em organizações que lidam com gestão de riscos e desastres, proporcionando aos alunos uma visão prática e aplicada da RRD.

Relações das disciplinas com a RRD - Ementas dos componentes Curriculares do Curso

Após uma análise criteriosa das ementas dos Componentes Curriculares do Curso Técnico em Secretariado Integrado ao Nível Médio, não identificamos disciplinas específicas que abordem diretamente questões ligadas à Redução de Riscos de Desastres.

No entanto, é importante notar que alguns componentes curriculares podem tangenciar temas relacionados, ainda que não de forma explícita ou focada. Por exemplo:

Geografia: Embora não mencione especificamente redução de riscos de desastres, a disciplina aborda temas como meio ambiente e questões socioambientais, que podem incluir discussões sobre desastres naturais e suas implicações.

Biologia: A ementa inclui tópicos como ecologia e ciências ambientais, que podem tocar em questões relacionadas a impactos ambientais e, potencialmente, a desastres naturais.

Sociologia: Ao abordar temas como problemas sociais contemporâneos, pode eventualmente discutir questões relacionadas a desastres e seus impactos nas comunidades.

História: Ao estudar eventos históricos, pode incluir análises de desastres passados e seus impactos na sociedade.

Projeto Integrador: Sendo um componente flexível, poderia potencialmente abordar temas relacionados à redução de riscos de desastres, dependendo dos projetos escolhidos.

É importante ressaltar que, embora esses componentes possam tangenciar o tema, não há uma abordagem direta e específica sobre Redução de Riscos de Desastres nas ementas apresentadas. Se este é um tema considerado importante para o curso, poderia ser uma oportunidade de incluí-lo de forma mais explícita em futuras revisões curriculares ou como um tópico transversal em diferentes disciplinas.

Síntese

O PPC do Ensino Médio Técnico Integrado do IFMT *Campus* Cuiabá, embora não trate diretamente da Redução de Riscos de Desastres como um tema central, oferece uma base educacional que pode ser aplicada a esse campo. Através de disciplinas específicas, projetos integradores e uma formação cidadã crítica, os alunos são preparados para compreender e atuar em questões relacionadas à sustentabilidade e à mitigação de desastres. Integrar explicitamente a RRD no currículo poderia fortalecer ainda mais essa relação, preparando os alunos para enfrentar desafios ambientais e sociais contemporâneos.

4.2 - Desafios e Superações na Confecção do PE

A confecção do Produto Educacional deste trabalho, é o resultado de um planejamento cuidadoso e estratégico voltado para a formação continuada em Redução de Risco de Desastres (RRD) para docentes do Ensino Médio Técnico Integrado do IFMT – *Campus* Cuiabá OJS.

Nesse contexto, apresentamos uma narrativa que explora o planejamento, a escolha dos temas, os desafios enfrentados e as superações encontradas durante o desenvolvimento deste projeto, relacionando-o com autores das Bases Conceituais do ProfEPT, a exemplo de Bernard Charlot.

4.2.1 Planejamento e Escolha dos Temas

O planejamento das videoaulas foi estruturado com o objetivo de integrar conhecimentos teóricos e práticos sobre a redução de riscos de desastres no contexto educacional. Cada videoaula foi cuidadosamente planejada para abordar aspectos essenciais da RRD, começando com uma introdução ao Produto Educacional, passando por temas como Proteção e Defesa Civil, Educação Ambiental, Primeiros Socorros, e a inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD) nos estudos de RRD.

A seguir apresentamos um resumo dos assuntos abordados, para cada videoaula:

Vídeo aula #01 – Apresentação do Produto Educacional (PE): Esta aula inicial serviu como introdução ao projeto, apresentando os objetivos e a importância da formação

em RRD. A escolha de iniciar com uma visão geral permitiu aos participantes compreenderem o escopo e a relevância do tema.

Vídeo aula #02 – Proteção e Defesa Civil: Focada no papel da Defesa Civil, esta aula abordou conceitos fundamentais e as atribuições dos órgãos responsáveis. A inclusão de um palestrante especializado, Ten Cel BM Luis Cláudio, trouxe credibilidade e profundidade ao conteúdo.

Vídeo aula #03 – Riscos e Desastres: Esta aula foi planejada para fornecer recomendações práticas sobre como agir em situações de risco, utilizando ferramentas de monitoramento e alerta. A escolha de temas como alagamentos e incêndios florestais reflete a relevância desses riscos no contexto local.

Vídeo aula #04 – Núcleo Escolar para RRD: Focando na integração da RRD no currículo escolar, esta aula explorou programas educacionais e projetos participativos, como o uso de pluviômetros artesanais. A abordagem prática visou engajar os docentes em atividades que pudessem ser replicadas em salas de aula.

Vídeo aula #05 – Educação Ambiental para RRD: Esta aula destacou a importância da educação ambiental na gestão de riscos, abordando questões como saúde ambiental e mudanças climáticas. A escolha dos temas reflete a interconexão entre desastres naturais e questões ambientais.

Vídeo aula#06 – Primeiros Socorros e a RRD: Com foco em ações de segurança e primeiros socorros, esta aula foi essencial para preparar os docentes para emergências, abordando desde sinais vitais até queimaduras e obstrução de vias aéreas.

Vídeo aula #07 – RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD): Esta aula abordou a inclusão de PcD nos estudos de RRD, destacando a importância da acessibilidade e da justiça climática. A escolha deste tema reflete um compromisso com a inclusão e a equidade.

A escolha dos temas foi guiada pela necessidade de fornecer aos educadores uma compreensão abrangente e prática dos riscos de desastres, alinhando-se com as diretrizes do ProfEPT, que enfatizam a formação técnica e prática desses docentes. A abordagem adotada reflete a perspectiva de Bernard Charlot, que destaca a

importância do sentido e da significação na educação. Charlot argumenta que o aprendizado deve ser significativo para os alunos, conectando-se com suas experiências e contextos de vida. Assim, os temas foram selecionados para serem relevantes e aplicáveis tanto para os educadores, quanto para os estudantes do IFMT.

4.2.2 Desafios e Superações

Durante a confecção do Produto Educacional, diversos desafios foram enfrentados. Um dos principais desafios foi garantir que o conteúdo das videoaulas fosse acessível e relevante para todos os participantes, considerando a diversidade de contextos e experiências dos educadores. Além disso, a integração de conceitos complexos de RRD em um formato de videoaula exigiu uma abordagem pedagógica inovadora e interativa.

Para superar esses desafios, foi necessário adotar estratégias colaborativas e interdisciplinares, envolvendo especialistas de diferentes áreas de conhecimento. A colaboração entre especialistas e educadores permitiu a criação de um conteúdo rico e diversificado, que atende às necessidades dos educadores e promove a aprendizagem de uma forma mais significativa.

4.2.3 Relação com as Bases Conceituais do ProfEPT

A abordagem pedagógica adotada no desenvolvimento do Produto Educacional está alinhada com as bases conceituais do ProfEPT, que enfatizam a importância da educação técnica e profissional como um meio de promover o desenvolvimento humano e social, como bem relatado pelos moderadores em suas respectivas videoaulas.

Pode-se dizer que a elaboração deste produto educacional pode ser relacionada às teorias de Bernard Charlot sobre a relação com o saber. Segundo Charlot (2000), a educação deve promover uma relação significativa com o conhecimento, o que foi um objetivo central na confecção das videoaulas. A integração de conhecimentos práticos e teóricos sobre RRD reflete a perspectiva de Charlot (2001) sobre a importância de preparar os jovens para enfrentar desafios globais, como desastres naturais, através de uma educação contextualizada e relevante.

Bernard Charlot, por exemplo, destaca a importância de considerar o contexto social e cultural dos alunos na construção do conhecimento. Essa perspectiva foi incorporada na escolha dos temas e na metodologia de ensino, que busca conectar o conteúdo das videoaulas com a realidade dos educadores e estudantes.

Além disso, a inclusão de temas como a Justiça Climática e a inclusão de PcD nos estudos de RRD reflete uma preocupação com a equidade e a justiça social, princípios fundamentais nas teorias educacionais contemporâneas. A abordagem inclusiva adotada no projeto visa garantir que todos os educadores, independentemente de suas condições, possam participar e beneficiar-se do referido projeto.

> A questão da relação com o saber pode ser colocada quando se constata que certos indivíduos, jovens ou adultos, têm desejo de aprender, enquanto outros não manifestam esse mesmo desejo. Uns parecem estar dispostos a aprender algo novo, são apaixonados por este ou por aquele tipo de saber, ou, pelo menos, mostram uma certa disponibilidade para aprender. Outros parecem pouco motivados para aprender, ou para aprender isso ou aquilo, e, às vezes, recusam-se explicitamente a fazê-lo (CHARLOT, 2001, p. 15).
>
> Chamo relação com o saber o conjunto de imagens, de expectativas e de juízos que concernem ao mesmo tempo ao sentido e à função social do saber e da escola, à disciplina ensinada, à situação de aprendizado e a nós mesmos.
>
> A relação com o saber é a relação com o mundo, com o outro e com ele mesmo, de um sujeito confrontado com a necessidade de aprender. (...) é o conjunto (organizado) das relações que um sujeito mantém com tudo quanto estiver relacionado com 'o aprender' e ‘o saber’ (CHARLOT, 2000, p. 80).

As teorias de Bernard Charlot sobre a relação com o saber oferecem uma lente valiosa para entender o processo de desenvolvimento deste Produto Educacional. Charlot (2000, 2001) discute a importância de tornar o saber acessível e relevante para os aprendizes, enfatizando a necessidade de conectar o conhecimento teórico com a prática cotidiana. No contexto deste projeto, essa conexão foi estabelecida através da integração de conteúdos teóricos com atividades práticas e participativas, como o monitoramento de chuvas e a gestão de resíduos.

Além disso, a abordagem inclusiva adotada na videoaula sobre PcD reflete a perspectiva de Charlot sobre a democratização do saber, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas capacidades, tenham acesso ao conhecimento e possam participar ativamente do processo educativo.

4.2.4 Considerações finais acerca dos Desafios e Superações na Confecção do Produto Educacional

A confecção do Produto Educacional para a formação continuada em RRD foi um processo complexo e desafiador, mas também uma oportunidade para inovar e promover uma educação significativa e inclusiva. Através de um planejamento cuidadoso, escolha estratégica de temas e superação de desafios, o projeto conseguiu criar um recurso educacional valioso que atende às necessidades dos educadores e contribui para a construção de uma cultura de prevenção e resiliência nas escolas.

Essa narrativa ilustra como a integração de teorias educacionais, como as de Charlot, pode enriquecer o processo de desenvolvimento de produtos educacionais, garantindo que eles sejam relevantes, inclusivos e eficazes.

4.3 Produto Educacional em Redução de Riscos em Desastres – RRD

Este Produto Educacional está voltado para a formação continuada em Redução de Risco de Desastres (RRD) para docentes do Ensino Médio Técnico Integrado do IFMT – *Campus* Cuiabá OJS. Está estruturado em uma série de sete videoaulas, cada uma abordando temas específicos relacionados à RRD, com o objetivo de integrar novos conhecimentos e estratégias de mitigação de desastres no contexto escolar. A escolha das disciplinas e a aplicação do Produto Educacional (PE) em videoaulas seguem um modelo que considera a relevância dos temas para a formação dos docentes e a aplicabilidade prática dos conteúdos no ambiente escolar.

Modelo de Escolha das Disciplinas: A seleção das disciplinas para as videoaulas parece seguir uma lógica de abrangência e relevância temática, cobrindo aspectos fundamentais da RRD. As disciplinas incluem desde conceitos básicos de proteção e defesa civil até temas mais específicos, como educação ambiental, primeiros socorros e a inclusão de pessoas com deficiência no contexto de desastres. Este modelo de escolha reflete uma abordagem interdisciplinar, essencial para a compreensão holística dos riscos e desastres, e para a capacitação dos docentes em múltiplas frentes de atuação.

Aplicação do Produto Educacional em Videoaulas: O Produto Educacional é aplicado através de videoaulas que são cuidadosamente estruturadas para maximizar o engajamento e a retenção de conhecimento entre os professores. Cada videoaula é apresentada por especialistas na área, garantindo a qualidade e a profundidade dos conteúdos abordados. A estrutura das videoaulas, que inclui uma apresentação inicial, seguida de discussões e recomendações práticas, facilita a integração dos conceitos teóricos com a prática cotidiana dos docentes. Este formato permite que os professores não apenas adquiram conhecimento, mas também desenvolvam habilidades práticas para implementar estratégias de RRD em suas escolas.

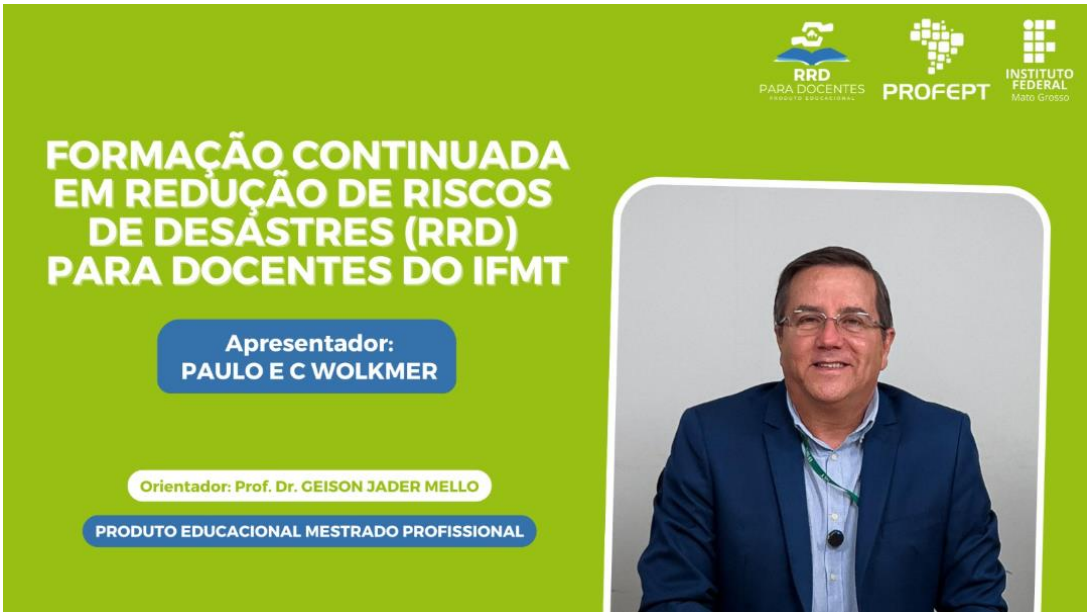
Modelo de Avaliação do Produto Educacional: A avaliação do PE é realizada através de comentários e feedbacks coletados na plataforma do *YouTube*, onde as videoaulas foram disponibilizadas. Este modelo de avaliação é participativo e dinâmico, permitindo que os educadores compartilhem suas experiências e sugestões de melhoria em tempo real. Os comentários dos professores não apenas fornecem insights valiosos sobre a eficácia das videoaulas, mas também promovem uma comunidade de aprendizagem colaborativa, onde os docentes podem trocar ideias e práticas bem-sucedidas.

O modelo adotado para a escolha das disciplinas, a aplicação do PE em videoaulas, e o modelo de avaliação baseado em comentários dos professores, demonstra um compromisso com a formação contínua e a capacitação prática dos docentes em RRD. Este modelo não só fortalece o conhecimento técnico dos professores, mas também promove uma cultura de segurança e resiliência nas escolas, essencial para a mitigação eficaz dos riscos de desastres.

Consta, a seguir, um resumo de cada videoaula e uma análise acerca dos respectivos comentários.

4.3.1 – Vídeo aula #01 – Apresentação do Produto Educacional (PE)

Figura 10 - Capa da videoaula #01 Apresentação do Produto Educacional (PE)



Fonte: (https://www.youtube.com/watch?v=Va0BonQE5OE&t=92s)

Apresentação das Videoaulas: (*Tempo do Vídeo:* 03min 09s)

"Cumprimentando a todos, daremos início às nossas videoaulas! Meu nome é PAULO WOLKMER e serei o apresentador deste trabalho. Sou Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - Mestrado Profissional IFMT – *Campus* Cbá Octayde Jorge da Silva, Coronel Veterano do CBM-MT, com experiência na Gestão e Docência na área da Proteção e Defesa Civil.

Nossas videoaulas constarão de uma apresentação pelo palestrante convidado – seguida da participação do moderador, todos docentes do ProfEPT, que farão uma síntese do tema apresentado, sua ligação com o Programa de Pós-graduação, seguida de perguntas ao palestrante com respectivas respostas, fechamento pelo moderador e encerramento pelo apresentador. As videoaulas a serem apresentadas fazem parte do meu Produto Educacional do Mestrado, com o tema: FORMAÇÃO CONTINUADA EM REDUÇÃO DE RISCO DE DESASTRES (RRD) PARA DOCENTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO DO IFMT – CAMPUS CUIABÁ OJS - Tendo como Orientador, o Prof. Dr. Geison Jader Mello, e constituem-se de 06 episódios, sendo eles:

- Proteção e Defesa Civil
- Riscos e Desastres
- Núcleo Escolar para RRD
- Educação Ambiental para RRD
- Primeiros Socorros e a RRD
- RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD)

Espero que essas aulas em vídeo possam contribuir no processo da Educação para a Redução de Riscos de Desastres, em nossas comunidades. Vamos aos vídeos!

Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT: vídeo 01

Com base nos comentários dos Avaliadores Especialistas em EPT foi feita a categorização segundo Laurence Bardin, que consiste em um método de pesquisa qualitativa que envolve a categorização sistemática de dados textuais. Este método busca identificar padrões, temas ou categorias dentro de um conjunto de dados textuais, permitindo uma interpretação mais profunda do material analisado.

Contexto: O documento é uma apresentação de um Produto Educacional (PE) relacionado ao Mestrado Profissional, apresentado por Paulo Eduardo C. Wolkmer. O conteúdo consiste em comentários de diferentes indivíduos sobre o vídeo de apresentação.

Identificação de Categorias:

- Elogios ao Trabalho:

Comentários que destacam a qualidade e o impacto positivo do trabalho apresentado.

Exemplos: "Muito bacana! Parabéns!", "Um ótimo e significativo trabalho sobre RRD", "Trabalho incrível, Coronel Paulo Wolkmer."

- Reconhecimento Pessoal:

Comentários que mencionam diretamente o apresentador, reconhecendo seu esforço e contribuição.

Exemplos: "Parabéns, Coronel Paulo Wolkmer!", "Sucesso, Coronel Paulo Wolkmer!!!"

- Importância e Relevância do Tema:

Comentários que enfatizam a relevância e a importância do tema abordado no vídeo.

Exemplos: "Tema de grande relevância", "Trabalho inspirador e de suma importância!!"

- Acessibilidade e Qualidade da Informação:

Comentários que mencionam a acessibilidade e a qualidade das informações apresentadas. Exemplos: "Brilhante e acessibilidade de informação de qualidade !!!"

Interpretação dos Dados:

A análise dos comentários revela um consenso positivo em relação ao trabalho apresentado por Paulo Eduardo C. Wolkmer. Os comentários destacam não apenas a qualidade do trabalho, mas também a importância do tema abordado, sugerindo que o vídeo teve um impacto significativo nos espectadores. Além disso, há um reconhecimento pessoal ao apresentador, o que pode indicar uma forte conexão ou respeito pela sua contribuição no campo.

Síntese

A categorização dos comentários segundo a metodologia de Bardin permite identificar que o Produto Educacional apresentado é bem recebido e considerado relevante pelos espectadores. A análise qualitativa destaca a importância de um feedback positivo e do reconhecimento pessoal na disseminação de produtos educacionais. Essa análise pode ser útil para entender melhor como o conteúdo educacional é percebido e quais aspectos são mais valorizados pelo público.

4.3.2 – Videoaula#02 – Proteção e Defesa Civil

Figura 11 - Capa da Videoaula #02 – Proteção e Defesa Civil

Fonte: (https://www.youtube.com/watch?v=Z32CcK5mXTw)

Proteção e Defesa Civil: (Tempo do Vídeo: 1h 12min 09s)

Apresentador: Paulo Wolkmer – Mestrando; *Moderador:* Profa. Dra. Ângela Fátima da Rocha – FMT; *Palestrante:* Ten Cel BM Luis Cláudio – SAPDEC/MT

Data da gravação: 30/08/2024 – 6ª feira - Horário: 14h00

"Hoje teremos o módulo sobre o tema: Proteção e Defesa Civil; Assuntos: O papel da Defesa Civil (Atribuições e atividades inerentes aos órgãos de Defesa Civil); Conceitos RRD; Vulnerabilidade escolar (Compreender conceitos relacionados à gestão de risco de desastres na escola; Integrar novos conhecimentos da área de desastres a partir da percepção de vulnerabilidade socioambiental da comunidade escolar; Propiciar a criação de estratégias voltadas para a redução de vulnerabilidades e riscos na comunidade escolar). Como palestrante temos o convidado: Ten Cel BM Luis Cláudio – SAPDEC/MT; Função Atual Superintendente de Proteção e Defesa Civil do Estado de MT Formação Acadêmica Bacharel em Administração pela UFMT Especialista em Gestão de Segurança Pública pelo IFMT, Pós-graduando em Gestão Pública de Proteção e Defesa Civil pela Universidade de Juiz de Fora – UFJF. Para atuar como Moderadora, neste Módulo, recebemos a Moderadora: Profa. Dra. Ângela

Fátima da Rocha – FMT (Graduada em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Especialista em Auditoria, Avaliações e Perícias em Engenharia pelo IPOG, Mestrado em Geotecnia pela Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) e Doutora em Física Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Mato Grosso (IFMT) e do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - Mestrado Profissional (ProfEPT IFMT).)

Com a palavra, o Ten Cel BM Luis Cláudio – SAPDEC/MT - abordando o tema: PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL. Palestra ministrada pelo TC Luis Cláudio; atuação como Moderador da Profa. Dra. Ângela Fátima Rocha; respostas pelo palestrante; comentários com fechamento pela moderadora; agradecimentos e encerramento pelo apresentador Paulo Wolkmer.

Agradecimentos pelas participações: do Ten Cel BM Luis Cláudio Pereira da Cruz – SAPDEC/MT - abordou o tema: Proteção e Defesa Civil. TC BM Luis Cláudio: Gostaria de expressar nosso mais sincero agradecimento ao TC BM LUIS CLÁUDIO pela inspiradora e informativa palestra sobre "PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL".

Sua abordagem detalhada e informativa sobre as recomendações de segurança em situações de alagamentos, enxurradas, inundações, chuvas intensas, tempestades de raios, vendavais, granizo, deslizamentos, ondas de calor, baixa umidade do ar, estiagem e incêndios florestais foi extremamente valiosa para todos nós. Além disso, a apresentação das ferramentas de monitoramento e alerta, bem como os métodos de envio e recebimento de alertas, foi de fundamental importância para aumentar nosso conhecimento sobre como agir preventivamente e de maneira eficiente em situações de emergência. Sua expertise no assunto e a clareza com que transmitiu as informações certamente contribuirão para que estejamos mais preparados e conscientes diante dos vários riscos naturais que podem ocorrer.

Agradeço não apenas pelo conhecimento transmitido, mas também pela sensibilização que sua palestra promoveu, com a certeza de que suas palavras inspirarão ações concretas e mudanças positivas em nossas abordagens locais. Esperamos continuar aprendendo e colaborando com você para construir comunidades mais seguras e inclusivas. Gratidão fraternal!

À nossa moderadora – Profa. Dra. Ângela Fátima da Rocha:

Gostaria de expressar meu sincero agradecimento à Professora Dra Ângela Fátima da Rocha, pelo excelente trabalho realizado, como moderadora, neste módulo sobre "PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL ".

Sua dedicação e o cuidado em abordar cada tópico com clareza foram fundamentais para aumentar nosso entendimento sobre a importância das ações de segurança.

As recomendações detalhadas para lidar com situações atinentes aos riscos e desastres – em consonância com a sazonalidade que nos envolve – foram extremamente valiosas. A forma como você destacou os procedimentos de emergência e as medidas preventivas nos proporcionou uma compreensão abrangente e prática.

Além disso, sua sensatez ao buscar esclarecer a importância acerca da apresentação sobre ferramentas de monitoramento e alerta aos desastres, foi esclarecedora. Saber como utilizar essas ferramentas para enviar e receber alertas pode literalmente salvar vidas, tornando a comunidade mais preparada e resiliente frente aos desastres naturais.

Suas participações proporcionaram um ambiente onde, com certeza, todos os participantes saíram mais bem informados e capacitados para agir em situações de risco, contribuindo significativamente para o entendimento coletivo sobre a importância de estratégias específicas que garantam a proteção e o bem-estar das pessoas em todas as áreas da sociedade.

Deixo aqui registrado nossos fraternos agradecimentos.

Quadro 5 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a videoaula #02

Especialista Alfa *“Brilhante iniciativa, Coronel Paulo Wolkmer!!! Tema importantíssimo para educação dos educandos frente a risco e desastre. Na escola ampla deve preparar os alunos frente a esse tema tão forte e atual, diante aos efeitos das mudanças climáticas.”*
Especialista Beta *“Achei o conteúdo todo, muito importante para ser tratado em sala de aula. Acho que o conteúdo todo está muito bem feito. Inicialmente, parabéns pelo trabalho. Está fantástico. Falta isso aqui para a população Mato-Grossense. Acho que você abordou bem os temas relacionados com os desastres mais comuns que ocorre aqui no Mato Grosso. É uma hora de podcast. Eu acho que vale a pena*

projetar isso na sala de aula. Acho que cabe essa projeção e eventualmente, se o aluno tiver alguma dúvida, o próprio professor responde, senão ele pode indicar onde o aluno pode conseguir a resposta. Vale a pena citar alguns sites, alguns lugares que pode ser obtida a resposta, relacionado com a área de enchente, com a área de inundações, com a área de enxurradas, chuvas intensas, com a área de seca, de estiagem, de seca e de incêndios florestais. Eu acho que vale passar tudo isso. *Se for pra escolher alguma coisa dentro desse todo, eu colocaria ali, chuvas intensas. Que decorrente vai ser inundação, enchente ou enxurrada. E incêndios florestais. Eu acho que isso daí é fundamental. Ter o maior cuidado com relação a esses dois temas, porque é o extremo. Quando chove muito, acaba tendo um problema decorrente. Se são as enxurradas ou a inundação ou a enchente. E no caso do incêndio florestal seria o auge da seca. Então acho que vale a pena destacar mais esses dois pontos dentro do que já foi apresentado. Mas acho que todos os temas são importantes, não dá pra deixar nenhum de fora. Acho que uma hora é um tempo razoável pra se projetar isso numa sala de aula de alunos do Ensino Médio e também do Fundamental 1 e 2., na minha opinião."*
Especialista Gama: *"Olá, boa tarde! Achei muito interessante a aula 2. A partir da fala do Sr. Ten Cel BM Luís Cláudio, vejo que é possível trabalhar temas em sala de aula, como a vulnerabilidade escolar, ajudando os estudantes a compreender a importância da percepção de riscos e vulnerabilidades, sobretudo na escola e na comunidade. Além disso, consigo enxergar que é possível abordar conteúdos transversais, como a criação de estratégias, incentivando os estudantes a desenvolver planos práticos para a redução de riscos e desastres, conectando teoria e prática em situações reais. Parabéns! Salvarei esse conteúdo para utilizar nas minhas aulas.* *Se eu permitir, gostaria de fazer uma sugestão. Ao assistir ao vídeo 2, percebo que é possível trabalhar temas interdisciplinares, como a defesa civil, dentro da disciplina de Geografia, conectando-a à geografia física por meio da abordagem de 'desastres naturais'. Isso faz com que os estudantes reflitam sobre o papel desses agentes diante de desastres, como acontecendo nas enchentes no Sul. Além disso, o conceito de Redução de Riscos de Desastres (RRD) pode ser explorados nas ciências exatas, como a Matemática, utilizando dados científicos., análise de risco, estatísticas de desastres e cálculos de impacto, facilitando o entendimento teórico e prático. Precisamos, sempre que possível, trazer esses assuntos emergentes para dentro de sala de aula."*

A partir do conteúdo dos comentários dos avaliadores do Vídeo 2, emergiram as seguintes categorias:

- Educação e Interdisciplinaridade

Integração de temas de defesa civil na educação.

Abordagem de desastres naturais na geografia.

Uso de dados científicos em matemática para análise de riscos.

- Redução de Riscos de Desastres (RRD)

Importância da percepção de riscos e vulnerabilidades.

Desenvolvimento de estratégias práticas para redução de riscos.

Conexão entre teoria e prática em situações reais.

- Desastres Naturais Específicos

Enchentes e inundações.

Incêndios florestais.

Chuvas intensas e suas consequências.

- Comentários e Sugestões

Importância do tema para a educação.

Sugestões para projeção em sala de aula.

Necessidade de recursos e referências adicionais.

Síntese

Após a categorização, os dados são interpretados para identificar padrões e significados. No caso deste documento, o foco está na importância de integrar a educação sobre desastres naturais e defesa civil no currículo escolar, promovendo uma compreensão prática e teórica entre os estudantes. Essa categorização permite uma análise mais estruturada e detalhada do conteúdo, facilitando a identificação de temas centrais e a elaboração de estratégias educacionais eficazes.

4.3.3 – Videoaula #03 – Riscos e Desastres

Figura 12 - Capa da Videoaula #03 – Riscos e Desastres

Fonte: (https://www.youtube.com/watch?v=vkXZY8n6d4M&t=4s)

Riscos e Desastres: **(***Tempo do Vídeo:* 01h 00min 02s)

Apresentador: Paulo Wolkmer – Mestrando; Moderador: Prof. Dr Marcos de Oliveira Valin Jr – IFMT; Palestrante: Maj BM Lucas Chermont – SAPDEC/MT

Data da gravação: 02/09/2024 – 2ª feira Horário: 14h00

"Hoje teremos o módulo sobre o tema: Riscos e Desastres, Assuntos: Saiba como agir (Apresentação de recomendações de ações de segurança referente a alagamentos, enxurradas, inundações, chuvas intensas, tempestade de raios, vendavais, granizo, deslizamentos, ondas de calor, baixa umidade do ar, estiagem e incêndios florestais. Monitoramento e Alerta: Ferramentas de envio e recebimento de alerta - SMS, TV, Whatsapp, Cell Broadcast.

Como palestrante temos o convidado: Palestrante: Maj BM Lucas Chermont – SAPDEC/MT que possui formação profissional diversificada e sólida experiência na área de segurança contra incêndio e emergências e defesa civil, concluiu o Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros do Estado do Pará na Academia de Bombeiros Militar do Pará (2009-2011), possui graduação em Segurança Contra Incêndio e Emergências pela Universidade Estadual do Pará (2009-2011).

Atualmente, está cursando graduação em Tecnologia de Ciência de Dados (2024), especializou-se em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Federal de Mato Grosso (2017), em Gestão Integrada em Segurança Pública pelo Instituto Federal de Mato Grosso (2021) e está em processo de especialização em Gestão Pública em Proteção e Defesa Civil pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2024) e em Gestão de Incêndios Florestais pelo Instituto Federal de Mato Grosso (2024).

Para atuar como Moderador, neste Módulo, recebemos o *Moderador:* Prof. Dr Marcos de Oliveira Valin Jr; Professor no Departamento de Infraestrutura do IFMT, nas áreas de Materiais e Técnicas de Construção; Doutor em Física Ambiental (Linha Análise e modelagem microclimática de sistemas urbanos) pela UFMT em 2019 e Graduação em Tecnologia em Controle de Obras pelo IFMT em 2010; atuação nos níveis do Ensino Médio Integrado, Técnico Subsequente, Ensino Superior e Pós-Graduação com ênfase em práticas integradoras e sustentáveis; líder do grupo de pesquisa SUSTEMA - Sistemas Urbanos, Sustentabilidade, Tecnologia e Materiais Construtivos, onde desenvolve pesquisas nas temáticas de tecnologia e materiais de construção e de ensino com formação cidadã e profissional. Professor permanente do Programa de Pós-Graduação *Scricto sensu* em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT.

Com a palavra, a Major BM Chermont, do CBM-MT - abordando o tema: Riscos e Desastres; Palestra pela Major BM Chermont; Atuação como Moderador do Prof. Dr. Marcos Valoin; Respostas pelo palestrante; Comentários com fechamento pelo moderador; Agradecimentos e Encerramento pelo Apresentador Paulo Wolkmer.

Agradecimentos pelas participações do Maj BM Lucas Chermont – SAPDEC/MT que abordou o tema: Riscos e Desastres. Gostaria de expressar nosso mais sincero agradecimento à MAJOR CHERMONT pela inspiradora e informativa palestra sobre "Riscos de Desastres".

Sua abordagem detalhada e informativa sobre as recomendações de segurança em situações de alagamentos, enxurradas, inundações, chuvas intensas, tempestades de raios, vendavais, granizo, deslizamentos, ondas de calor, baixa umidade do ar, estiagem e incêndios florestais foi extremamente valiosa para todos nós.

Além disso, a apresentação das ferramentas de monitoramento e alerta, bem como os métodos de envio e recebimento de alertas, foi de fundamental importância para aumentar nosso conhecimento sobre como agir preventivamente e de maneira

eficiente em situações de emergência. Sua expertise no assunto e a clareza com que transmitiu as informações certamente contribuirão para que estejamos mais preparados e conscientes diante dos vários riscos naturais que podem ocorrer.

Agradeço não apenas pelo conhecimento transmitido, mas também pela sensibilização que sua palestra promoveu, com a certeza que suas palavras inspirarão ações concretas e mudanças positivas em nossas abordagens locais.

Esperamos continuar aprendendo e colaborando com você para construir comunidades mais seguras e inclusivas.

Ao nosso moderador – Prof. Dr. Marcos de Oliveira Valin Júnior, gostaria de expressar meu sincero agradecimento pelo excelente trabalho realizado como moderador neste módulo sobre "RISCOS E DESASTRES ". Sua dedicação e o cuidado em abordar cada tópico com clareza foram fundamentais para aumentar nosso entendimento sobre a importância das ações de segurança. As recomendações detalhadas para lidar com situações atinentes aos riscos e desastres – em consonância com a sazonalidade que nos envolve – foram extremamente valiosas. A forma como você destacou os procedimentos de emergência e as medidas preventivas nos proporcionou uma compreensão abrangente e prática.

Além disso, sua sensatez ao buscar esclarecer a importância acerca da apresentação sobre ferramentas de monitoramento e alerta aos desastres, foi esclarecedora. Saber como utilizar essas ferramentas para enviar e receber alertas pode literalmente salvar vidas, tornando a comunidade mais preparada e resiliente frente aos desastres naturais.

Suas participações proporcionaram um ambiente onde, com certeza, todos os participantes saíram mais bem informados e capacitados para agir em situações de risco, contribuindo significativamente para o entendimento coletivo sobre a importância de estratégias específicas que garantam a proteção e o bem-estar das pessoas em todas as áreas da sociedade.

Quadro 6 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a Videoaula #03

Especialista Delta: *“Esse vídeo de extrema importância, aborda a conscientização em relação a gestão de riscos e desastres que busca fundamentalmente minimizar impactos negativos na sociedade.”*

Especialista Épsilon: *“Para aprimorar o uso do conteúdo em sala de aula, seria interessante desenvolver uma versão interativa do vídeo, com quizzes ou jogos online que desafiem os alunos a tomarem decisões em tempo real em diferentes situações de desastres. Isso pode ser feito em conjunto com professores de informática, criando uma experiência mais engajante e fortalecendo as habilidades de resolução de problemas dos estudantes.”*
Especialista Zeta: *“Os aspectos mais cruciais do vídeo para o uso educacional são as recomendações de segurança em casos de desastres naturais, como alagamentos, enxurradas e incêndios florestais. Essas informações são práticas e diretamente aplicáveis ao cotidiano dos alunos, aumentando a consciência sobre como agir em situações de risco. Além disso, o conteúdo sobre monitoramento e alerta é essencial para ensinar os alunos a reconhecer e responder rapidamente a emergências por meio de ferramentas de comunicação como SMS e WhatsApp.”*
Especialista Eta: *“Após assistir a este vídeo, gostaria de fazer algumas pontuações: Primeiramente dizer que se trata de uma temática EXTREMAMENTE RELEVANTE, pois quando se pensa em Riscos e Desastres, sobretudo os naturais, não podemos nos esquecer que o próprio IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), já dão conta que tais eventos se tornarão cada vez mais recorrentes, em diversas partes do planeta, isso de forma nenhuma nos exclui, muito pelo contrário. Também, cumpre ressaltar que o estado de Mato Grosso infelizmente todos os anos é vitrine na perspectiva dos incêndios ambientais e, no presente ano, os estudos já dão conta que houve um aumento de mais de 200% nos focos de incêndio. Dessa forma, diante de todos esses fatos, toda flora e fauna sofrem, incluindo nessa conta a espécie humana. O Major, ao abordar alguns desastres, chama atenção para: Chuvas intensas; Inundações; Vendavais; Ondas de calor; Incêndios florestais e outros. Assim sendo, foi bastante cirúrgica a fala pois vem ao encontro com situações que a baixada cuiabana vivencia TODOS os anos. A grande mídia sempre reporta áreas alagadas em Cuiabá, regiões no perímetro urbano que se tornaram verdadeiras ilhas de calor, incêndios florestais e uma série de outras mazelas que se tornaram comuns em nossa região. Logo, a população precisa ser MUNICIADA de formação e informação e aprender a como se proteger e agir corretamente diante de tais problemas. Assim sendo, este material se mostra muito válido para esta finalidade. Gostaria de enfatizar que, dado o crescente uso de tecnologias pelos discentes, principalmente o celular, seria interessante em sala de aula uma instrução mais detalhada de como instalar aplicativos já existentes que notificam as pessoas sobre riscos iminentes e alertas da defesa civil. Ademais, convém ressaltar que essa temática pode/deve envolver TODAS AS ÁREAS DO CONHECIMENTO. Às ciências*

humanas compete aspectos históricos, sociológicos e geográficos que ajudam a compreender a problemática em questão; às ciências da natureza e a matemática compete uma QUANTIFICAÇÃO das grandezas envolvidas como temperatura, precipitação, área, volume e outros com a finalidade de comparar situações de normalidade verso anormalidades. Às ciências da linguagem a compreensão e a melhor estratégia para que a comunicação chegue sem interferência, de forma clara, coesa e objetiva. Enfim, trata-se de uma temática muito útil. Parabéns pelo trabalho, estimas de sucesso na replicação do mesmo!"

A partir do conteúdo dos comentários dos avaliadores da videoaula 02, emergiram as seguintes categorias:

- Relevância dos Riscos e Desastres Naturais:

A importância crescente dos riscos e desastres naturais, com ênfase nas mudanças climáticas e nos eventos recorrentes que afetam diversas regiões, incluindo o estado de Mato Grosso.

- Impacto Ambiental e Humano:

Discussão sobre o aumento dos incêndios ambientais e suas consequências para a flora, fauna e seres humanos.

- Educação e Conscientização:

A necessidade de educar a população sobre segurança em desastres naturais, como alagamentos e incêndios florestais e o uso de tecnologias para monitoramento e alerta.

- Uso de Tecnologias na Educação:

Sugestão de integrar tecnologias no ensino, como aplicativos de alerta e ferramentas interativas, para aumentar a conscientização e a capacidade de resposta dos alunos.

- Interdisciplinaridade:

Envolvimento de várias áreas do conhecimento, como ciências humanas, ciências da natureza, matemática e ciências da linguagem, para uma abordagem abrangente dos riscos e desastres.

- Propostas Educacionais Inovadoras:

Ideias para desenvolver conteúdos interativos, como quizzes e jogos, para engajar os alunos e melhorar suas habilidades de resolução de problemas em situações de desastre.

Síntese

Essas categorias refletem os principais temas e preocupações expressas no documento, alinhando-se com a abordagem de análise de conteúdo de Bardin, que busca identificar e classificar os elementos significativos de um texto para uma compreensão mais profunda de seu conteúdo e implicações.

4.3.4 – Videoaula #04 – Núcleo Escolar para RRD

Figura 13 - Capa da Videoaula #04 – Núcleo Escolar para RRD

Fonte: (https://www.youtube.com/watch?v=eibcER_Za1g&t=431s)

Núcleo Escolar para RRD: (Tempo do Vídeo: 26min 32s)

Apresentador: Paulo Wolkmer – Mestrando; *Moderador:* Prof. Dr. José Vinícius da Costa Filho – IFMT; *Palestrante:* Dr. Aloísio Lélis de Paula, Arquiteto e Urbanista, Doutor em Desastres Naturais (Unesp/Cemaden 2023) - Bolsista pesquisasador Cemaden Educação

Data da gravação: 15/08/2024 – 5ª feira Horário: 09h00

“Hoje teremos o módulo sobre o tema: Núcleo Escolar para RRD. Assuntos: RRD no currículo escolar (caso SP e SC); O programa Cemaden Educação (ERRD); Jornadas pedagógicas - relação com os conteúdos curriculares.; A jornada Pluvipet; monitoramento participativo da chuva com pluviômetros artesanais de baixo custo; O Projeto dados à prova d’água.

Como palestrante temos o convidado: Prof. Dr. Aloísio Lélis de Paula; Arquiteto e Urbanista, mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal Fluminense (2009), Doutor em Desastres Naturais (Unesp/Cemaden 2023), Bolsista pesquisador na Cemaden Educação, professor na Universidade Cruzeiro do Sul atuando no Centro Universitário Módulo em Caraguatatuba nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil (2017). Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Planejamento Urbano, e Planejamento Urbano para Redução de Riscos de Desastres.

Para atuar como Moderador, neste Módulo, recebemos o Prof. Dr. José Vinícius da Costa Filho; Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT). Doutor em Ciência Política pela Universidade Federal de Pernambuco (2019), mestre em Ciência Política pela Universidade Federal de Pernambuco (2013), especialista em Gestão Pública pelo Instituto Cuiabano de Educação (2009), graduado em Direito pela Universidade Federal de Mato Grosso (2009), licenciado em Pedagogia em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFMT (2021). Docente do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional (ProfEPT) e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano (PPGDUrb). Membro do Grupo de Pesquisas em Ensino Profissional (GPEP) e do PRAETOR - Grupo de Estudos sobre Poder Judiciário, Política e Sociedade. Tem experiência na área de Educação, Ciência Política, Direito e Gestão Pública.

Com a palavra, o Prof. Dr. Aloísio Lélis de Paula, abordando o tema Núcleo Escolar para RRD; Palestra pelo Prof. Dr. Aloísio; Atuação como Moderador do Prof. Dr. José Vinícius; Respostas pelo palestrante; Comentários com fechamento pelo moderador; Agradecimentos e Encerramento pelo Apresentador Paulo Wolkmer.

Agradecimentos pelas participações do Prof. Dr. Aloísio Lélis de Paula que abordou o tema “Núcleo Escolar para RRD”: sua apresentação foi incrivelmente esclarecedora e proporcionou uma visão abrangente sobre um tema de vital importância para a segurança e o bem-estar de nossas comunidades. A importância de estarmos preparados para enfrentar desastres naturais e outras emergências não

pode ser subestimada. Sua dedicação e compromisso com a causa da redução de riscos de desastres são verdadeiramente inspiradoras e fazem uma diferença significativa na construção de um mundo mais seguro e resiliente.

Ao nosso moderador Prof. Dr. José Vinícius da Costa Filho gostaríamos de expressar nossa gratidão pela participação neste evento. Sua expertise e habilidade em conduzir discussões complexas sobre um tema tão crucial foram fundamentais para o sucesso do evento, criando um ambiente de diálogo produtivo e esclarecedor. Sua capacidade de sintetizar informações, ajudou a fortalecer os esforços no sentido da mitigação dos riscos de desastres e na construção de comunidades mais seguras.

Agradecemos imensamente por seu compromisso e dedicação.

Quadro 7 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a Videoaula #04

Especialista Teta: *"Considero que o vídeo e as iniciativas apresentadas se revelam significativas, em razão da clareza e didática adotadas. A conexão entre a realidade e o contexto das escolas e suas comunidades, geram melhor entendimento e retenção conceitos.* *Acredito que seja muito importante tratar desses temas por meio do tema transversal, enfocando não apenas os riscos, mas a capacidade de enfrentamento desses desastres, a importância de adequarmos nossas cidades para um modelo sustentável. A ocupação desordenada do solo, a falta de investimento em infraestrutura e, ainda, de políticas climáticas, impactam no aumento desses eventos. A promoção de atividades interdisciplinares nas escolas, que debatam a origem de muitos dos problemas que estamos vivendo na atualidade, conjuntamente com a formação de professores em educação climática/educação ambiental poderia contribuir para abordagem desses temas em sala."*
Especialista Iota: ***"****Pertinentes são as informações. Considero muito didático e explicativo o vídeo, bem como os exemplos de atividades e os projetos de outros países trazidos pelo profº Drº Aluísio.* *Excelente iniciativa para integrar a Redução de Risco de Desastres (RRD) ao currículo escolar! A abordagem do Cemaden Educação, especialmente com a jornada Pluvipet e o uso de pluviômetros artesanais, incentiva o monitoramento participativo e aproxima os alunos das questões ambientais e preventivas. Iniciativas como o 'Dados à Prova d'Água' não só educam, mas também preparam os jovens para enfrentar os desafios climáticos. Para uma aplicação interdisciplinar, penso que envolver disciplinas como Geografia, Ciências e Matemática seria um meio dos alunos compreenderem e aplicarem o monitoramento de chuvas e o conceito de redução de riscos de desastres. Utilizar as*

metodologias ativas nesse processo de aprendizagem é uma ótima opção de ação docente para envolver os estudantes. Como melhoria, a inclusão de uma atividade de simulação de cenários de desastres permitiria que os estudantes explorassem planos de ação e colaborassem para elaborar medidas de prevenção."

Abaixo, está apresentada uma análise detalhada em Bardin:

Identificação das Unidades de Registro

Os comentários dos especialistas Teta e Iota apresentam pontos de vista e observações sobre a importância e a abordagem do tema da redução de risco de desastres no contexto escolar. As unidades de registro identificáveis aqui incluem: elogios à didática e à clareza do conteúdo, e importância do tema como transversal e interdisciplinar, assim como sugestões para melhorias e expansão das atividades propostas.

Categorização e Codificação

Algumas categorias e subcategorias identificáveis são:

Qualidade Didática do Conteúdo: Ambos os especialistas elogiam a didática do vídeo e a clareza da apresentação do tema e há comentários sobre o valor dos exemplos práticos e atividades mencionadas, que facilitam a compreensão e aplicabilidade.

Interdisciplinaridade e Abordagem Transversal: Teta enfatiza a relevância do tema como transversal, mencionando a importância de envolver a comunidade escolar e conectar com questões de sustentabilidade urbana. Iota sugere a integração de disciplinas específicas (Geografia, Ciências e Matemática) para enriquecer a aplicação do conteúdo em sala de aula.

Participação e Engajamento Comunitário: Ambos ressaltam a importância de envolver alunos e professores em atividades práticas, como o monitoramento climático. A menção de "pluviômetros artesanais" e "Dados à Prova d'Água" ilustra a ênfase no engajamento direto dos alunos e da comunidade com os fenômenos ambientais.

Sugestões de Melhoria: Teta e Iota trazem sugestões para aprimorar a proposta

pedagógica. Teta destaca a formação de professores em educação climática e ambiental, enquanto Iota propõe a inclusão de simulações de cenários de desastres para reforçar a compreensão prática dos estudantes.

Análise e Interpretação das Categorias: A partir dessas categorias, percebe-se que ambos os especialistas não só validam a relevância do tema, mas também trazem contribuições para um ensino mais participativo e aplicado. Os pontos ressaltados reforçam a ideia de que a preparação para riscos de desastres não deve se limitar a informações teóricas, mas incluir ações práticas e interativas que promovam a conscientização e o engajamento com o tema.

Síntese

Os comentários indicam uma percepção positiva sobre a abordagem pedagógica da videoaula e sugerem que estratégias interdisciplinares e práticas poderiam potencializar a assimilação do tema pelos alunos. As sugestões de melhorias fornecem direções específicas para o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas, apontando para a necessidade de ampliar a formação dos professores e incentivar o uso de metodologias ativas no ensino sobre riscos e desastres ambientais.

4.3.5 - Videoaula#05 – Educação Ambiental para RRD

Figura 14 – Capa da Videoaula #05 – Educação Ambiental para RRD

Fonte: (https://www.youtube.com/watch?v=vL5d0hEvEvU&t=67s)

Educação Ambiental para RRD: (Tempo do Vídeo: 56min 34s)

Apresentador: Paulo Wolkmer – Mestrando; *Moderador:* Prof. Dr Lúcio Ângelo Vidal – IFMT; *Palestrante:* Prof. Dr Sérgio Roberto de Paulo – Física Ambiental – UFMT

Data da gravação: 16/08/2024 – 6ª feira Horário: 10h00

"Hoje teremos o módulo sobre o tema: Educação Ambiental para RRD, Assuntos*:* Educação Ambiental (Conceitos, ferramentas e suas formas de ação, O papel da Educação Ambiental na construção de estratégias de ação); Saúde Ambiental (principais impactos do descarte irregular de lixo na proliferação de animais vetores e na saúde humana); Gestão de Resíduos (gestão de resíduos e maneiras adequadas de descarte e reciclagem); Mudanças Climáticas (apresentação do panorama atual das mudanças climáticas e os impactos já experienciados até o presente. Discussão sobre as principais projeções para o curto, médio e longo prazo e medidas de adaptação e mitigação).

Como palestrante temos o convidado: Prof. Dr Sérgio Roberto de Paulo – Física Ambiental – UFMT. Ele possui graduação em Bacharelado em Física pela Universidade Estadual de Campinas (1986) e doutorado em Física pela Universidade Estadual de Campinas (1991) e Pós-Doutorado pela Universidade Livre de Bruxelas. Atualmente é professor Titular da Universidade Federal de Mato Grosso. Credenciado no Programa de Pós-graduação em Física Ambiental em níveis de mestrado e doutorado. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Ensino de Ciências e na Teoria dos Sistemas Complexos, atuando principalmente nos seguintes temas: método dos traços de fissão, termocronologia, radônio e filhos, ensino de Física, sistemas complexos e física ambiental (micrometeorologia).

Para atuar como Moderador, neste Módulo, recebemos o Prof. Dr Lúcio Ângelo Vidal do IFMT. Ele cursou Eletrônica pela Escola Técnica Federal de Pernambuco (2000), é graduado em licenciatura em Física pela Universidade Federal de Mato Grosso (2006), formado em Meteorologia pela Escola de Especialistas de Aeronáutica (2005), graduado em Ciências Contábeis pela UFMT (2023), mestre em Física Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso (2009) e doutor em Física Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso (2012). Também é professor de Física do Instituto Federal de Mato Grosso (2013) onde ensina disciplinas de Física

no Ensino Médio e disciplinas de Física Geral do básico das Engenharias. Compõe desde 2017 o corpo docente do Mestrado Profissional em Educação Profissional Tecnológica (profEPT) do IFMT *campus* Cuiabá. Leciona as disciplinas de Bases Conceituais em EPT e Práticas Educativas em EPT. Integrou o grupo de pesquisa GPEP no referido mestrado de 2018 a 2021 e a partir de 2022 integra o grupo de pesquisa GPET. Atualmente é líder do grupo de pesquisa GPET e representante docente do centro-oeste na Comissão Acadêmica Nacional do Mestrado profEPT.

Com a palavra, o Prof. Dr. Sérgio Roberto de Paulo, abordando o tema: Educação Ambiental para RRD; Palestra pelo Prof. Dr. Sérgio de Paulo; Atuação como Moderador do Prof. Dr. Lúcio A. Vidal; Respostas pelo palestrante; comentários com fechamento pelo moderador; Agradecimentos e Encerramento pelo Apresentador Paulo Wolkmer.

Agradecimentos pela participação do Prof. Dr. Sérgio Roberto de Paulo que abordou o tema: Educação Ambiental para RRD.

Com a palavra, Professor Sérgio: sabemos que a educação ambiental é essencial para capacitar comunidades a entenderem e se prepararem para os riscos de desastres naturais e antropogênicos. Através da conscientização e do ensino de práticas sustentáveis, podemos mitigar os impactos desses eventos e promover uma cultura de prevenção e resiliência. Daí, a importância de sua palestra. Queremos aqui expressar nossos sinceros agradecimentos pela inspiradora e esclarecedora palestra sobre "Educação Ambiental para Redução de Riscos de Desastres". A clareza com que você explicou os conceitos complexos e a relevância das práticas sustentáveis nos motivou a refletir sobre nossas próprias ações e a necessidade urgente de promover uma cultura de prevenção. Pudemos compreender melhor como a educação ambiental pode ser um poderoso instrumento para minimizar os impactos dos desastres naturais, protegendo vidas e garantindo a sustentabilidade do nosso planeta. Temos a certeza de que suas palavras inspirarão muitos a se tornarem agentes de mudança em suas respectivas comunidades.

Agradecemos por sua dedicação e empenho em compartilhar seus conhecimentos e experiência conosco. Muito obrigado por seu compromisso com a educação e a sustentabilidade.

Ao nosso moderador Prof. Dr. Lúcio Ângelo Vidal: gostaríamos de expressar nossa gratidão pela participação neste evento. Sua expertise e habilidade em conduzir discussões complexas sobre um tema tão crucial foram fundamentais para o sucesso

do evento, criando um ambiente de diálogo produtivo e esclarecedor. Seu trabalho não só enriqueceu nossa compreensão coletiva, mas também nos motivou a promover ações concretas que possam fazer a diferença na segurança e bem-estar de nossas comunidades, incentivando a troca de soluções inovadoras e práticas.

Deixo aqui registrado nossos fraternos agradecimentos.

Quadro 8 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a videoaula #05

Especialista Kappa: *"Como professor de Matemática e Mestre em Matemática quero parabenizar o nobre colega mestrando pelo excelente trabalho, o qual mediou o discurso dos palestrantes com tamanha destreza. Quero pontuar que demonstro interesse em aplicar, na contextualização da estatística, o que tange os dados apresentados. Vejo que o Dr Sérgio apresentou dados visuais nos quais demonstram a evolução da temperatura em uma série histórica, narrando fatos que contribuíram e ainda contribuem para o agravamento desta situação em nossa região. Ele apresenta diversos gráficos e infográficos que podem direcionar a atenção dos estudantes para o componente curricular abordado, propiciando uma melhor absorção da habilidade a ser desenvolvida pelo estudante. É importante ressaltar que ao contextualizar com este tema, o docente deve ter em mente que as habilidades a serem desenvolvidas não devem ser somente as Matemáticas, mas também deve haver uma transdisciplinaridade repassando, também, informações sociais e de Ciências da Natureza, sendo assim deve ser feita uma pesquisa para entender melhor o tema abordado em sala, uma vez que os estudantes podem fazer questionamentos diversos à área do conhecimento do docente. Mais uma vez, parabenizo o mestrando que nos propiciou este tema riquíssimo para a aplicação, se bem adaptado, nas séries da educação básica."*
Especialista Lambda: *"Acredito que todos os pontos colocados pelo professor Dr. Sérgio Roberto de Paulo são pertinentes e importantes de serem trabalhados em sala de aula com os alunos. Segue abaixo alguns pontos principais: (1) Conceito de Educação Ambiental e por que promover a Educação Ambiental: É imprescindível os alunos não só estudarem Educação Ambiental, mas saberem porque estudam Educação Ambiental, assim trazer os conceitos e os motivos de se estudar tal tema é fundamental para as aulas. (2) Questão da seca, do aumento da temperatura, da diminuição da umidade, intensificação das chuvas e consequências para a saúde: todos esses elementos são extremamente relevantes de se trabalhar em sala de aula com os alunos, pois assim eles podem compreender os impactos das ações antrópicas para o meio ambiente e para si próprio (para os seres humanos) e para sua saúde. Trabalhar esses assuntos traz à tona de que os impactos causados pela ação antrópica já são visíveis e presente na atualidade por meio das secas prolongadas que temos vividos, além das intensas chuvas que acabam por destruir nossos bens e provocado acidentes, das doenças*

que tem ocasionado em um número grande pessoas, etc. Tudo isso, é capaz de provocar sensibilização e consciência nos estudantes de que as ações indevidas por nós provocadas trazem resultados negativos para nós mesmos e para as pessoas que amamos, que destruir e não cuidar da natureza significa destruir a si e aos outros. Além disso, carregamos o fardo de que as futuras gerações pagarão o preço de nossos atos no presente. (3) Questão dos agrotóxicos: É importante trabalhar o tema dos agrotóxicos com os alunos para que eles possam compreender os riscos que eles representam para a saúde humana e para o meio ambiente. Até porque os estudantes de hoje serão os trabalhadores do amanhã, os agrônomos, os agricultores, ou seja, o futuro está nas mãos de nossos jovens. (4) Hidratação: trabalhar Educação Ambiental nos leva a falar de saúde, e falar de saúde nos leva a falar da importância da água para os seres vivos, assim os estudantes por meio dessa tema podem compreender a necessidade de se hidratar, principalmente em períodos de seca e temperaturas elevadas. (5) Plantar uma árvore: O professor ao trazer esse assunto para a aula pode despertar nos estudantes a ação de plantar uma árvore, e que tal ação pode contribuir significativamente para o meio ambiente e para a nossa saúde, já que as árvores são amigas da água e do meio ambiente. O aluno ao estudar sobre isso pode perceber que plantar apenas uma árvore parece pouco, mas quando o aluno abre os horizontes e percebe que seus colegas de sala ao plantar também uma árvore e que cada um pode disseminar essa informação para suas famílias, parentes e amigos o número de árvores plantadas pode aumentar significativamente. Em outras palavras, se cada um fizer sua parte podemos juntos mudar o futuro do nosso planeta.

O professor que deseja trabalhar o tema da Educação Ambiental pode se reunir com professores de outras disciplinas e convidá-los para em conjunto planejarem e trabalharem juntos, cada qual com sua expertise. Por exemplo, na área de Língua Portuguesa o professor pode trabalhar o gênero artigo científico, produção de textos sobre o tema, comunicação oral (apresentação de trabalhos e seminários). Em Matemática se pode trabalhar com gráficos de elevação de temperatura, diminuição da umidade em um determinado período, intensificação das chuvas, além de cálculos envolvendo o consumo de água, energia elétrica e resíduos. Na área de Química pode-se trabalhar com o tema agrotóxicos, sua composição química, impactos ambientais, classificação toxicológica, análise de resíduos, propriedades físico-químicas. Bem como, a poluição causada por radiação, dejetos biológicos e químicos, pilhas e baterias, sua composição, destino e implicações do descarte, processos químicos na água, no ar e no solo, entre muitos outros assuntos. Em Artes pode-se criar um teatro, uma música, uma paródia, uma cisterna de captação da água da chuva; lixeiros para descarte de lixo reciclado, enfim, algo que envolva criatividade e imaginação. Em Educação Física pode-se discutir sobre a saúde, da hidratação. Em História, como viviam as gerações passadas, como era o comportamento do homem em relação a natureza, até chegar aos dias atuais e hipóteses de como será o futuro perante as atividades antrópicas. Em Informática, sobre as questões tecnológicas que interferem no assunto. Em Geografia, a questão da inclinação do eixo da Terra e outras questões que interferem no aumento da temperatura, onde os alunos percebam que isso também impacta na mudança de temperatura, mas a longo prazo (milhões de anos) e que os impactos atuais têm uma relação maior com as atitudes humanas. Ainda em Geografia, aspectos da

vegetação também podem ser opções para trabalhar em sala de aula, além do fenômeno El Niño. Em Ciências, uma sugestão seria o plantar e cuidar de mudas e hortas. Em Física, poderia ser trabalhado com experimentos, que podem ser uma forma de mostrar aos alunos como os fenômenos físicos e climáticos acontecem. Em Legislação, pode-se debater sobre as leis e legislações ambientais. Por fim, são inúmeras as possibilidades de se trabalhar Educação Ambiental de forma interdisciplinar, o mais importante é haver trabalho em conjunto entre os professores e um bom planejamento, além do uso de métodos e abordagens inovadores, que engajem e motivem os estudantes para as aulas."

Na análise dos comentários dos especialistas Kappa e Lambda na videoaula sobre "Educação Ambiental para a Redução de Riscos e Desastres" com base na metodologia de análise de conteúdo de Laurence Bardin, identificamos as principais ideias e as agrupamos em categorias para interpretar o significado central.

Identificação das Unidades de Registro: Os comentários dos especialistas contêm várias unidades de análise, incluindo elogios à apresentação, observações sobre a aplicação do conteúdo em sala de aula, sugestões de atividades práticas e temas interdisciplinares.

Categorização e Codificação: Baseando-se na análise de conteúdo de Bardin, classificamos as ideias em categorias e subcategorias:

Aplicação do Conteúdo na Sala de Aula: Utilização de Estatísticas e Gráficos: Kappa destaca o valor do uso de gráficos e dados históricos para facilitar a compreensão dos estudantes, particularmente no ensino de Matemática. Atenção aos Impactos Ambientais Visíveis: Lambda menciona a importância de abordar temas como seca, aumento da temperatura e consequências para a saúde humana para sensibilizar os alunos sobre os efeitos das ações humanas no meio ambiente.

Importância da Interdisciplinaridade: Trabalho Conjunto Entre Disciplinas: Lambda sugere uma abordagem interdisciplinar, envolvendo professores de várias áreas, como Matemática, Química, Ciências e Geografia, para tratar diferentes aspectos do tema ambiental. Ampliação da Percepção Ambiental e Social: Kappa e Lambda enfatizam a necessidade de os professores expandirem o conteúdo além da Matemática ou Ciências, abordando aspectos sociais e legislativos para uma visão mais completa.

Engajamento dos Estudantes e Sensibilização: Impacto Pessoal e Futuro das Ações Ambientais: Lambda ressalta que os alunos devem compreender que as ações humanas atuais têm um impacto direto sobre a saúde e o bem-estar das gerações futuras, promovendo a conscientização ambiental. Iniciativas Práticas e Concretas: Lambda sugere atividades práticas, como plantio de árvores e cuidados com hortas, que proporcionam uma experiência tangível dos benefícios de práticas sustentáveis.

Metodologias Ativas e Inovação: Incorporação de Metodologias Ativas: Lambda recomenda o uso de atividades interativas, como teatros, músicas, paródias e experimentos científicos, que estimulam a criatividade e o interesse dos alunos no tema ambiental. Simulações e Cenários Ambientais: Kappa sugere que a contextualização com temas ambientais deve ser acompanhada de uma preparação adequada para responder a dúvidas dos alunos, destacando a importância de uma metodologia ativa.

Análise e Interpretação das Categorias: A análise indica que ambos os especialistas concordam sobre a importância de uma abordagem interdisciplinar e prática no ensino da educação ambiental. Kappa vê valor na contextualização estatística e gráfica dos dados ambientais, enquanto Lambda enfatiza a necessidade de explorar temas amplos e concretos que sensibilizem os alunos para os problemas ambientais e sociais atuais.

Síntese

Esses comentários demonstram que uma abordagem de educação ambiental bem-sucedida deve não apenas informar, mas também engajar os estudantes em práticas que vão além da teoria. A inclusão de atividades que envolvem metodologias ativas e abordagens interdisciplinares são vistas como fundamentais para desenvolver uma consciência ambiental crítica entre os alunos.

4.3.6 – Videoaula #06 – Primeiros Socorros e a RRD

Figura 15 - Capa da Videoaula#06 – Primeiros Socorros e a RRD

Fonte: (https://www.youtube.com/watch?v=MvjO6RWC6lQ&t=14s)

Primeiros Socorros e a RRD: (Tempo do Vídeo: 1h 41min 34s)

Apresentador: Paulo Wolkmer – Mestrando; *Moderadora:* Profa. Dra Larissa Beraldo Kawashyma – IFMT; *Palestrante:* 1º Ten BM Beatriz Oliveira CASTELLI de Albuquerque – CBM-MT

Data da gravação: 21/08/2024 – 4ª feira - Horário: 15h00

"Apresentador: Paulo Wolkmer: hoje teremos o módulo sobre o tema: Primeiros Socorros e a RRD. Assuntos*:* Apresentação de recomendações de ações de segurança referentes a: conceitos, diferença entre emergências clínica e trauma; emergências clínicas, sinais vitais, APH, PCR/RCP, Hemorragias, queimaduras, animais peçonhentos, obstrução das vias aéreas etc.

Como palestrante temos a convidada 1º Ten BM Beatriz Oliveira CASTELLI de Albuquerque – CBM-MT; Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Mato Grosso; Pós Graduanda em Gestão de Incêndios Florestais pelo IFMT; com Curso de Formação de Oficiais pelo CBMGO; Especialista em Atendimento Pré Hospitalar pelo CBMMT; Membro do Comitê Nacional de Atendimento Pré Hospitalar; Membro da Comissão elaboradora do Manual de Atendimento Pré Hospitalar do CBMMT;

Especialista em Combate a Incêndio Urbano pelo CBMGO; Instrutora de Incêndio Urbano pelo CBMMT; Instrutora e Operadora dos Simuladores de Desenvolvimento de Incêndio Fases 1, 2, 3 e 5 e Especialista em Polícia Judiciária Militar pelo CBMMT.

Para atuar como Moderadora, neste Módulo, recebemos a Profa. Dra Larissa Beraldo Kawashyma que possui graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Unesp (2002), Especialização em Pedagogia do Esporte Escolar pela UNICAMP (2004), Especialização em Educação Física Escolar pela CEUCLAR (2007), Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT (2010) e Doutorado em Educação pela UFMT (2018). Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT - *campus* Cuiabá e do Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional com polo na Faculdade de Educação Física da UFMT. É líder do Grupo de estudos e pesquisas em Educação Física no Ensino Médio Profissionalizante - GEPEFEP.

Com a palavra, a Tenente Castelli, do CBM-MT - abordando o tema: Primeiros Socorros e a RRD; Palestra pela Tenente BM Castelli; Atuação como Moderador do Profa. Dra. Larissa; Respostas pelo palestrante; Comentários com fechamento pelo moderador; agradecimentos e Encerramento pelo Apresentador Paulo Wolkmer.

Agradecimentos pela participação da 1º Ten BM Beatriz Oliveira CASTELLI de Albuquerque – CBM-MT - que abordou o tema: Primeiros Socorros e a RRD. Gostaria de expressar nosso mais sincero agradecimento à Tenente BM Castelli pela inspiradora e informativa palestra sobre "Primeiros Socorros e a Redução de Riscos de Desastres". Sua apresentação foi extremamente esclarecedora e trouxe à tona a importância do tema “PRIMEIROS SOCORROS” nas estratégias de prevenção e resposta a desastres. Sua expertise e dedicação ao tema são evidentes e profundamente apreciadas. A abordagem inclusiva que você destacou, enfatizando a necessidade de políticas e práticas que assegurem a socialização desse tema, é um lembrete poderoso de que a resiliência comunitária só pode ser verdadeiramente alcançada com a multiplicação de ações que podem, verdadeiramente, salvar vidas! As suas recomendações práticas sobre como adaptar planos de emergência e as ferramentas que compartilhou para envolver diretamente as pessoas foram extremamente valiosas.

Agradeço não apenas pelo conhecimento transmitido, mas também pela sensibilização que sua palestra promoveu, com a certeza de que suas palavras

inspirarão ações concretas e mudanças positivas em nossas abordagens locais. Esperamos continuar aprendendo e colaborando com você para construir comunidades mais seguras e inclusivas.

Agradecimentos à nossa moderadora, Profa. Dar. Larissa Beraldo Kawashyma. Gostaria de expressar meu sincero agradecimento à Professora Larissa, pelo excelente trabalho realizado, como moderadora neste módulo sobre "Primeiros Socorros e a Redução de Riscos de Desastres".

Suas participações proporcionaram um ambiente inclusivo e acolhedor, contribuindo significativamente para o entendimento coletivo sobre a importância de estratégias específicas que garantam a proteção e o bem-estar das pessoas em todas as áreas da sociedade. Em nome de todos os participantes, agradeço por seu empenho e por nos guiar nesta jornada de aprendizado e conscientização. Que possamos continuar a trabalhar juntos para construir um mundo mais seguro para todos, oportunizando o aprofundamento das questões que envolvem a segurança das pessoas em situações de risco.

Quadro 9 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a videoaula #06

Especialista Mi *“Gostaria de parabenizar pelo excelente serviço à sociedade. Todos os tópicos são extremamente relevantes e a apresentação bem ampla, mas gostaria de destacar a importância da orientação de acolhimento e de fazer com que o acidentado se acalme, pois, diminui a circulação e a tensão, um fator que contribuiu com o resgate e atunua as possíveis sequelas. O mesmo foi para evitar a aglomeração, exposição e constrangimento do acidentado. Além disso, destaco as manobras de RCP, manobra de heimlich e outros procedimentos que podem ser determinantes para salvar uma vida. O conteúdo pode ser desenvolvido mensalmente, durante o intervalo, por exemplo, no IFMT CNP existe uma ação chamada "Intervalo Cultural", onde, além de apresentarem manifestações de arte e de cultura, pode ser um momento ímpar para falar sobre primeiros socorros (como um ato de amor ao próximo). Além de realizar minicursos nas Jornadas Científicas e Acadêmicas e nas Formações Pedagógicas para os Docentes, Técnicos e Terceirizados, compreendendo toda à comunidade acadêmica.”*
Especialista Ni *“O comentário inicial do Coronel Paulo Wolkmer foi muito bom, seguido pela explanação da tenente Beatriz Castelli, que abordou bem o tema. Parabéns também à Dra. Larissa Kawashima. Os*

principais pontos para a aula incluem a diferença entre emergência clínica e traumática, sinais vitais, obstrução de vias aéreas, paradas cardiorrespiratórias e cuidados com hemorragias e queimaduras.

Inicialmente muito bom o comentário de introdução feito pelo Coronel Paulo Wolkmer e na sequência com a tenente Beatriz Castelli, explanando bem o tema. E parabéns também a Dra. Larissa Kawashyma. Na mina opinião, os pontos principais que poderiam ser abordados em sala de aula seriam: Diferença entre emergência clínica e emergência traumática, sabendo como identificar cada tipo de trauma e tomar as devidas providencias. Na sequência acho que todos os temas foram escolhidos sabiamente, tais como: sinais vitais (como medir o pulso), obstrução de vias aéreas, paradas cardiorrespiratórias, sendo no tórax a distância de 1/3 da altura da caixa toráxica para massagens respiratórias, hemorragias (estancando por compressão), queimaduras (primeiros socorros) e, por fim, a remoção de venenos com picada ou mordida de animais peçonhentos. No geral a tenente Beatriz foi muito boa na sua explanação, complementado com os comentários da Dra. Larissa. Como sugestão de melhoria, tenho as seguintes recomendações: 1) retirar do tema RRD, pois isso dá a impressão de desastres naturais ou catástrofe, mantendo talvez o título de: Primeiros Socorros: "Acidentes e Situações Inesperadas do dia a dia". 2) Para uma aula interdisciplinar, poderia diminuir o tempo do vídeo, deixando no máximo em uma hora aula, que é de 50 minutos. No mais, parabéns a toda a equipe pelo rico material disponibilizado para a comunidade interessada. Excelente trabalho de todo o grupo.

Os principais tópicos abordados, como as diferenças entre emergências clínicas e traumáticas, sinais vitais, obstrução de vias aéreas, paradas cardiorrespiratórias, hemorragias e queimaduras, foram muito relevantes."

Para a análise dos comentários dos especialistas Mi e Ni sobre a videoaula "Primeiros Socorros e Redução de Riscos e Desastres" usando a metodologia de análise de conteúdo de Laurence Bardin, seguimos as etapas de identificação, categorização e interpretação das unidades de significado.

Identificação das Unidades de Registro: Os comentários dos especialistas contêm observações sobre a relevância do conteúdo, sugestões de melhoria e propostas de atividades educativas para reforçar o aprendizado em primeiros socorros.

Categorização e Codificação das Unidades:

Importância da Calma e do Acolhimento:

- *Controle Emocional no Socorro*: Mi destaca a importância de acalmar o acidentado, evitando aglomeração e constrangimento. Este elemento é crucial para estabilizar a vítima e minimizar riscos adicionais.

- *Humanização e Sensibilização no Socorro*: A sugestão de Mi para associar primeiros socorros a um "ato de amor ao próximo" sugere uma abordagem mais humana e empática, reforçando a importância de cuidar não apenas do corpo, mas também do bem-estar emocional da vítima.

Principais Procedimentos de Socorro:

- *Manobras de RCP e Heimlich*: Mi enfatiza a relevância de ensinar procedimentos essenciais como a RCP (ressuscitação cardiopulmonar) e a manobra de Heimlich, que são técnicas de primeiros socorros vitais e aplicáveis em situações de emergência.

- *Emergências Clínicas e Traumáticas*: Ni identifica a importância de diferenciar entre emergências clínicas e traumáticas, abordando sinais vitais, obstrução de vias aéreas, paradas cardiorrespiratórias, hemorragias e queimaduras.

Sugestões para Implementação Educacional:

- *Eventos e Programas Educativos*: Mi sugere que primeiros socorros sejam integrados a eventos escolares, como o "Intervalo Cultural" e as Jornadas Acadêmicas, o que amplia o alcance do aprendizado e sensibiliza toda a comunidade acadêmica.

- *Proposta de Melhorias na Estrutura e Tempo de Aula*: Ni recomenda adaptar o conteúdo para uma carga horária de até uma hora (50 minutos), tornando a aula mais prática e acessível para uma apresentação escolar.

Recomendações para Reformulação do Conteúdo:

- *Ajuste no Título da Aula*: Ni sugere que o título do conteúdo seja reformulado para "Primeiros Socorros: Acidentes e Situações Inesperadas do Dia a Dia", afastando a ideia de desastres naturais e focando em acidentes cotidianos.

Análise e Interpretação das Categorias: A análise revela que Mi e Ni compartilham uma visão de que o conteúdo sobre primeiros socorros é essencial e deve ser

abordado de forma prática e acessível. Mi destaca a importância do acolhimento e da calma durante o socorro, enquanto Ni oferece sugestões detalhadas sobre os principais tópicos a serem abordados e ajustes para melhorar a estrutura e duração das aulas.

Síntese

Os especialistas concordam que o ensino de primeiros socorros deve ir além das técnicas de salvamento, abordando também aspectos emocionais e educativos. A implementação prática em eventos escolares e a reformulação do conteúdo são estratégias sugeridas para garantir que o aprendizado seja significativo e abrangente para os alunos e toda a comunidade.

4.3.7 - Videoaula#07 – RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD)

Figura 16 - Capa da Videoaula#07 – RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD)

Fonte: (https://www.youtube.com/watch?v=rbOUz0T7MmI&t=52s)

RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD): Tempo do Vídeo: 1h 31min 13s

Apresentador: Paulo Wolkmer – Mestrando; *Moderador:* Prof. Dr Geison Jader Mello – IFMT; *Palestrante:* Profa. Dra. Giselly Rodrigues das Neves Silva Gomes - SEDUC/MT.

Data da gravação: 16/08/2024 – 6ª feira - Horário: 16h00

Hoje teremos o módulo sobre o tema: RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD); Assuntos*:* Justiça Climática, RRD e PcD; Cenário de invisibilidade das PcD; A perspectiva inclusiva nos estudos sobre RRD; Inclusão de Pessoas com Deficiência Visual (PcDV) nos estudos de RRD em Mato Grosso; Dimensões de vulnerabilidade ao risco de desastres entre PcDV; A importância da Inclusão e Acessibilidade no contexto da RRD.

Como palestrante temos a convidada: Profa. Dra. Giselly Rodrigues das Neves Silva Gomes - SEDUC/MT. Audiodescrição: *Fotografia horizontal, vista até o peito e de meio perfil. Mulher de pele clara, cabelos cacheados de cor escura com mechas claras, comprimento abaixo dos ombros, dividido na lateral, da direita para esquerda; tem olhos escuros, nariz pequeno, afilado, e lábios grossos. Usa camisa estampada em fundo branco, com desenhos de losangos nas cores preta, rosa e verde militar. Também usa brinco tipo acrílico em formato redondo e cor lilás. Ela sorri. Fim da audiodescrição.* Servidora pública da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc-MT) e Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá (SME-Cuiabá); Graduada em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Mestra e Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, do Instituto de Educação da UFMT. Pesquisadora do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA/UFMT), do Grupo de Pesquisa Educação Científica, Crítica, Rica e Inclusiva (EduCRI/IFMT), e do Projeto Capacidades Organizacionais de Preparação para Eventos Extremos (COPE), pesquisa no âmbito da Educação Ambiental, contextos de vulnerabilidade e risco de desastres, com especial interesse nos processos inclusivos de pessoas com deficiência visual (PcDV).

Para atuar como Moderador, neste Módulo, recebemos o Prof. Dr Geison Jader Mello – IFMT. Ele possui Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática - Habilitação em Física (2008), Mestrado (2010) e Doutorado (2013) ambos pelo Programa de Pós-Graduação Física Ambiental (PGFA), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), na área de Concentração Análise e Modelagem da Interação Biosfera - Atmosfera. Atualmente é professor de Física no *Campus* Cuiabá "Octayde" do Instituto Federal de Mato Grosso (CBA IFMT). Atua nos níveis do Ensino Médio Integrado, Técnico Subsequente, Ensino Superior e Pós-Graduação. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino - Mestrado Acadêmico (PPGEn IFMT) e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação

Profissional e Tecnológica - Mestrado Profissional (ProfEPT IFMT), desenvolve pesquisas nas temáticas do Ensino de Ciências e Matemática, Metodologias Ativas, Abordagem STEAM (Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) e Educação.

Com a palavra, a Profa. Dra. GISELLY Rodrigues das Neves Silva GOMES - abordando o tema: RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD); Palestra pela Profa. Dra. GISELLY GOMES; Atuação como Moderador do Prof. Dr. Geison J. Mello. Respostas pelo palestrante; Comentários com fechamento pelo moderador; agradecimentos e Encerramento pelo Apresentador Paulo Wolkmer.

Agradecimentos pela participação da Profa. Dra. GISELLY Rodrigues das Neves Silva GOMES que abordou o tema: RRD e as Pessoas com Deficiência (PcD). Gostaria de expressar nosso mais sincero agradecimento à Professora Giselly Gomes pela inspiradora e informativa palestra sobre "Redução de Riscos de Desastres e as Pessoas com Deficiência". Sua apresentação foi extremamente esclarecedora e trouxe à tona a importância crucial de incluir as necessidades das pessoas com deficiência nas estratégias de prevenção e resposta a desastres. Sua expertise e dedicação ao tema são evidentes e profundamente apreciadas.

A abordagem inclusiva que você destacou, enfatizando a necessidade de políticas e práticas que assegurem a acessibilidade e a segurança para todos, é um lembrete poderoso de que a resiliência comunitária só pode ser verdadeiramente alcançada quando ninguém é deixado para trás. As suas recomendações práticas sobre como adaptar planos de emergência e as ferramentas que compartilhou para envolver diretamente as pessoas com deficiência nos processos de planejamento foram extremamente valiosas.

Agradeço não apenas pelo conhecimento transmitido, mas também pela sensibilização que sua palestra promoveu, com a certeza de que suas palavras inspirarão ações concretas e mudanças positivas em nossas abordagens locais. Esperamos continuar aprendendo e colaborando com você para construir comunidades mais seguras e inclusivas. Gratidão fraternal!

Ao nosso moderador - Prof. Dr. Geison J. Mello; Gostaria de expressar meu sincero agradecimento ao Professor Geison pelo excelente trabalho realizado como moderador neste módulo sobre "Redução de Riscos de Desastres e as Pessoas com Deficiência". Suas participações proporcionaram um ambiente inclusivo e acolhedor, contribuindo significativamente para o entendimento coletivo sobre a importância de

estratégias específicas que garantam a proteção e o bem-estar das pessoas com deficiência durante desastres, nos fazendo lembrar que a inclusão deve ser uma prioridade em todas as áreas da sociedade. Em nome de todos os participantes, agradeço por seu empenho e por nos guiar nesta jornada de aprendizado e conscientização. Que possamos continuar a trabalhar juntos para construir um mundo mais seguro e inclusivo para todos, oportunizando o aprofundamento das questões que envolvem a segurança e a inclusão das pessoas com deficiência em situações de risco.

Quadro 10 - Comentários e análise dos Avaliadores Especialistas em EPT sobre a videoaula #07

Especialista Csi: *"Muito bom o assunto importantíssimo para todos. A fala da dra. Giselly foi bem colocada. Essa videoaula pode ser aproveitada nas salas de aula, em todas as disciplinas."*
Especialista Ómicron *"A videoaula trouxe reflexões essenciais sobre inclusão e acessibilidade, principalmente no contexto das pessoas com deficiência (PcD). A discussão sobre justiça climática foi especialmente impactante, mostrando como diferentes grupos sociais, incluindo PcD, são desproporcionalmente afetados por desastres naturais e mudanças climáticas. Além disso, a ênfase no uso de tecnologias assistivas, como a audiodescrição, foi uma excelente demonstração de como podemos adaptar o ensino para torná-lo mais inclusivo e acessível a todos. Um conteúdo esclarecedor e muito relevante para a educação atual! Esse vídeo me inspirou a pensar em várias formas de aplicar os temas discutidos na sala de aula. Organizar um projeto sobre acessibilidade em escolas ou na comunidade seria uma ótima maneira de conscientizar os alunos sobre os desafios enfrentados pelas PcD. Debates sobre justiça climática, focando nas vulnerabilidades de grupos específicos, como as PcD, também podem gerar discussões importantes. Além disso, atividades práticas, como oficinas de sensibilização, ajudariam os alunos a entender melhor essas realidades, enquanto ferramentas de análise de dados poderiam ser usadas para avaliar e apresentar soluções. Ótimo conteúdo para quem busca uma educação mais inclusiva e crítica!"*
Especialista Pi: *"Muito bom o vídeo. Palestra muito esclarecedora. Penso que esse trabalho colabora para que nós professores, que já trabalhamos com a inclusão, possamos estar mais atentos a esse tema em nossos planejamentos. Para um trabalho interdisciplinar na escola sobre RRD e inclusão, podemos criar atividades que integrem conhecimentos de diversas disciplinas, ao mesmo tempo em que*

aumentam a conscientização dos alunos sobre esses temas. Por exemplo, Geografia Ciências podem abordar os tipos de desastres naturais que podem ocorrer na região e discutir suas causas e consequências. Os alunos podem fazer pesquisas sobre áreas de risco, estudando como esses desastres impactam a sociedade, especialmente as pessoas com deficiência; Já na Educação Física é possível ensinar técnicas de evacuação e simulações de emergências, adaptando-as para incluir práticas específicas para PCDs. Essa abordagem ajuda todos os alunos a entenderem a importância de considerar as necessidades de cada indivíduo durante situações de emergência. História e Sociologia podem discutir como, ao longo do tempo, os desastres afetaram diferentes populações e explorar o papel da inclusão. Isso inclui entender as mudanças nas políticas de inclusão e como elas evoluíram. Em Arte os alunos podem criar cartazes e campanhas educativas sobre prevenção de desastres, focando na acessibilidade. Isso não só trabalha a comunicação visual, mas também a capacidade de transmitir informações de forma inclusiva. Essa abordagem interdisciplinar traz um entendimento profundo e empático sobre a prevenção de riscos e a inclusão, ao mesmo tempo que ensina os alunos a trabalharem juntos para desenvolver soluções que beneficiem toda a comunidade escolar."

Para a análise dos comentários dos especialistas Csi, Ómicron e Pi sobre a videoaula "Redução de Riscos e Desastres e as Pessoas com Deficiência", com base na metodologia de Laurence Bardin, organizamos o conteúdo em unidades de significado, categorizamos temas centrais e interpretamos as inferências a partir das falas dos especialistas.

Identificação das Unidades de Registro

Os comentários dos especialistas abordam a importância da inclusão e acessibilidade em desastres e ressaltam sugestões para aplicar o conteúdo em um contexto educacional. Além disso, há ênfase na importância de métodos interdisciplinares e em atividades práticas para envolver os alunos.

Categorização e Codificação

Importância da Inclusão e Acessibilidade no Contexto de Desastres

- *Inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD)*: Ómicron destaca a relevância de tratar da justiça climática com foco nas vulnerabilidades das PcD e Pi enfatiza o papel dos professores em conscientizar sobre inclusão nas aulas.

- *Tecnologias Assistivas*: Ómicron menciona o uso de audiodescrição, destacando o uso de recursos que tornam o conteúdo mais acessível e inclusivo.

Reflexão sobre Justiça Climática e Desigualdade

- *Impacto Desproporcional dos Desastres em Grupos Vulneráveis*: Ómicron sublinha como desastres naturais afetam desproporcionalmente PcDs e outros grupos sociais, promovendo reflexões sobre justiça climática e igualdade.

- *Conscientização através de Projetos e Debates*: Ómicron sugere que o tema da justiça climática seja abordado com projetos sobre acessibilidade, debates sobre vulnerabilidade e oficinas de sensibilização.

Aplicação Educacional e Propostas Interdisciplinares

- *Interdisciplinaridade para Abordagem de Desastres*: Pi propõe uma integração entre disciplinas, onde Geografia e Ciências abordam tipos de desastres naturais e Educação Física ensina evacuação com adaptação para PcDs, promovendo uma compreensão ampla e prática do tema.

- *Envolvimento de Disciplinas Diversas*: Pi inclui História e Sociologia para discutir o impacto histórico de desastres em populações diversas e explorar a evolução das políticas de inclusão. Em Arte, sugere campanhas visuais sobre prevenção e acessibilidade, desenvolvendo habilidades de comunicação inclusiva.

- *Aplicação Prática para Conscientização e Sensibilização*: Ómicron e Pi sugerem atividades práticas, como oficinas de sensibilização e simulações de evacuação, o que ajuda a construir uma compreensão empática sobre as necessidades de PcDs.

Sugestão de Melhorias para a Sala de Aula

- *Adaptação do Conteúdo para uma Educação Crítica e Inclusiva*: Ómicron destaca que o conteúdo é relevante para fomentar uma educação mais crítica e inclusiva, sugerindo o uso de ferramentas de análise de dados para que os alunos avaliem soluções.

Análise e Interpretação das Categorias

Os comentários dos especialistas convergem para a importância de abordar temas de redução de riscos e inclusão de forma crítica e interdisciplinar. Há uma valorização

de práticas educativas que envolvam a empatia, o engajamento e a análise crítica das desigualdades e vulnerabilidades enfrentadas por PcDs.

Síntese

A análise demonstra que os especialistas valorizam o ensino de prevenção de desastres como um tema de justiça social, promovendo a inclusão de PcDs no planejamento educacional e em situações de emergência. As propostas sugeridas reforçam a ideia de que a educação sobre riscos e desastres deve considerar as necessidades de todos os indivíduos, incluindo os mais vulneráveis. A abordagem interdisciplinar sugerida pelos especialistas ajuda a preparar os alunos para lidar com situações reais, fomentando um ambiente inclusivo e colaborativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos objetivos desta dissertação e de acordo com conteúdo dos dados, podemos concluir que a análise de conteúdo segundo a metodologia de Laurence Bardin se apresentou como uma ferramenta poderosa para estruturar e interpretar informações textuais de maneira sistemática e objetiva. Os dados permitem destacar a importância de integrar a educação climática e ambiental no currículo escolar, enfatizando a necessidade de preparar os alunos para enfrentar desafios ambientais e desastres naturais. A categorização dos temas, como a educação climática, a redução de riscos de desastres (RRD), e a sustentabilidade urbana, permite uma compreensão mais profunda e prática dos conteúdos, facilitando a implementação de estratégias educacionais eficazes.

A análise também revela a relevância de metodologias ativas de ensino, que engajam os alunos em atividades práticas e interdisciplinares. A integração de diferentes disciplinas, como ciências, geografia e educação física, é vista como essencial para abordar temas complexos como a justiça climática e a inclusão de pessoas com deficiência (PcD). O uso de tecnologias assistivas e a adaptação de conteúdos educacionais para PcD são destacados como passos cruciais para garantir a acessibilidade e a inclusão no ambiente educacional, promovendo uma educação mais equitativa e abrangente.

Por fim, o documento sublinha a importância de um material educativo bem estruturado sobre primeiros socorros e a redução de riscos de desastres, com foco em práticas que salvam vidas. As sugestões de melhorias, como ajustes no conteúdo e na apresentação, visam aumentar a eficácia do ensino e a receptividade do público-alvo. A análise qualitativa dos comentários e sugestões reforça a necessidade de um feedback construtivo e do reconhecimento pessoal para a disseminação bem-sucedida de produtos educacionais, destacando a importância de uma abordagem educacional que seja ao mesmo tempo informativa e inspiradora.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNU. Resolução Adotada pela Assembleia Geral 64/290: **O Direito à Educação em Situações de Emergência**. UN: 27 de julho, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia: Um Guia para a Iniciação Científica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BAUMAN, Zygmunt. **Amor Líquido: Sobre a Fragilidade dos Laços Humanos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. 2. ed.

BEPPER, C. M.; WUNDERLICH, E. M.; LEANDRO MONDINI, L.; CANCILLIER, M. Educação, IFC atuando na redução de riscos de desastres. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, Paraná, v. 17, e2118545, p. 01-15, 2021. Disponível em: https://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/18545.

BIANCHI AZEVEDO, Adriana Aparecida et al. I Jornada de Redução do Risco de Desastres – Rio de Janeiro – 2015: Os Desafios e Experiências Compartilhadas. **Territorium**, v. 25, n. II, p. 179–184, 2018.

BIZZOTTO, Francisco; KOBIYAMA, Masato; CAMPAGNOLO, Karla. Programa de Educação Ambiental para Redução do Risco de Desastres em Barragens de Mineração com Foco no Estudo de Caso de Brumadinho/MG. **Revista GeoNorte**, 14(46), 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06 de mai. 2022.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06 de mai. 2022.

_____. **Decreto-Lei nº 4.098**, de 13 de maio de 1942. Define, como encargos necessários à defesa da Pátria, os serviços de defesa passiva antiaérea. *Diário Oficial da União*, 13 de maio de 1942. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del4098.htm.

_____. **Instrução Normativa Nº 01, de 24 de agosto de 2012**. Estabelece procedimentos e critérios para a decretação de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos Municípios, Estados e pelo Distrito Federal, e para o reconhecimento federal das situações de anormalidade decretadas pelos entes federativos e dá outras providências. Disponível em:

https://www.cnm.org.br/cms/images/stories/Links/09062014_Instrucao_normativa_de_01_de_agosto_de_2012.pdf. Acesso em: 06 de mai. 2023.

_____. **Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999**. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm. Acesso em: 06 de mai. 2022.

_____. **Lei n° 12.608, de 11 de abril de 2012**. Brasília, DF, Senado, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 06 de mai. 2022.

_____. **Lei n° 12.608, de 11 de abril de 2012**. Brasília, DF, Senado, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 06 de mai. 2023.

_____. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e 11.494, de 20 de junho de 2007; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. *Diário Oficial da União*, 16 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.html. Acesso em: 30 de mai. 2023.

CARTIER, R.; BARCELOS, C.; HÜBNER, C.; PORTO, M. F. Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 2695-2704, 2009.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber - Elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000.

_____. **Os jovens e o saber - Perspectivas mundiais**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho necessário**, v. 3, n. 3, 2005. Disponível em: https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6122/5087. Acesso em 01 mar. 2023.

COSTA, Juliana Rayssa et al. Manejo de desastres e proteção financeira à inundação no Vale do Açú/RN. **Holos** (Natal, RN), v. 5, 2015, p. 34–43.

DA SILVA FILHO, André Luiz; AIRES, Marina; DOS SANTOS JUNIOR, Wilson Messias. A importância da educação para formação de sociedades resilientes. **Revista Tamoios**, v. 16, n. 3, 2020.

DA-SILVA-ROSA, Teresa et al. A educação ambiental como estratégia para a redução de riscos socioambientais. **Ambiente & Sociedade**, v. 18, n. 3, 2015, p. 211–230.

DE OLIVEIRA, Junimar José Américo; CARDOSO, Cristiane. A contribuição do ensino de Geografia na educação para os riscos e os currículos escolares. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 9, n. 17, 2019, p. 68–85.

DELORS, J. (coord.). **Educação: Um Tesouro a Descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional Sobre Educação Para o Séc. XXI. 10. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC; UNESCO, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p.

GONZALEZ, Aline Costa *et al*. Impacto dos desastres naturais no desenvolvimento humano: evidências do Brasil. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 65, 2022.

GUSTAVO, M. S.; PONTES, J. A.; MENDES, R. S. Análise da Educação em Desastres no Brasil: Contribuições e Desafios. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 9, n. 16, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2020**. 2021. Disponível em: https://censo2020.ibge.gov.br/. Acesso em: 01 out. 2022.

KOWALSKI, Tatiane. As contribuições de Paulo Freire na educação popular em áreas de risco e vulnerabilidade social: uma análise da obra do autor e seu impacto em práticas educativas contemporâneas. **Revista Educação e Sociedade**, v. 40, n. 146, p. 391-414, 2019.

MARTINS, J. H. R.; RIBEIRO, V. S. A educação para a convivência com os desastres naturais na escola: um desafio. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 8, n. 15, p. 40-52, 2017.

MILLER, D. L.; LING, K. J.; JENKINS, M. S. Disaster education: The effect of disaster education on student behavior during and after a disaster. **Disaster Prevention and Management**, v. 20, n. 1, p. 81-96, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. 2018.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=28344. Acesso em: 06 mai. 2023.

NUNES, L. B.; SOUSA, D. B. A educação ambiental e a formação de professores: contribuições para a educação e a redução de riscos de desastres. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 9, n. 17, 2019.

OLIVEIRA, F. C. de; GUIMARÃES, C. J. Educação em desastres: Uma proposta de intervenção no contexto da formação inicial de professores. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 65, 2022.

OLIVEIRA, M. C. O ensino da Educação para a saúde e a Educação Ambiental nas escolas de São Paulo: Um olhar sobre a formação de professores. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 4, 2012.

PEREIRA, M. J. de M.; ROLIM, A. R. Ensino de Geografia e Redução do Risco de Desastres: Contribuições para a formação de professores. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 9, n. 17, 2019.

SILVA, C. A.; DIAS, R. S. A educação ambiental e sua relação com a redução de risco de desastres: uma abordagem a partir da formação de professores. **Educação & Formação**, v. 2, n. 1, 2017.

SOARES, L. C. S.; BARBOSA, M. F. Formação de professores e educação para o enfrentamento de desastres naturais: uma análise de experiências em escolas públicas do Rio de Janeiro. **Educação & Formação**, v. 2, n. 1, 2017.

SOUSA, R. M.; SANTOS, A. L. A educação em situações de desastre: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 65, 2022.

UNESCO. **Educação e Riscos de Desastres: Como desenvolver um currículo integrado para a Educação em Risco de Desastres**. Paris: UNESCO, 2014.

_____. **International Strategy for Disaster Reduction: 2004-2009**. Geneva: UNISDR, 2004.

VIEIRA, R.; RIBEIRO, J. Agente Mirim de Defesa Civil: Educação Ambiental para Prevenção e Redução de Riscos de Desastres Naturais em Blumenau, Santa Catarina. **Contrapontos: Revista de Educação da Universidade do Vale do Itajaí**, v. 18, n. 1, p. 68, 2018.

WEICHSELGARTNER, J.; PIGEON, P. The Role of Knowledge in Disaster Risk Reduction. **International Journal of Disaster Risk Science,** [S.L.], v. 6, n. 2, p. 107-116, jun. 2015. Springer Science and Business Media LLC. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/s13753-015-0052-7.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **Como Aprender e Ensinar Competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 197 p.

ZANIRATO, S. H. Resenha: Os Riscos: Paradoxos das Sociedades Ocidentais Contemporâneas. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 86, p. 221-229, 2017.

APÊNDICE A – Produto Educacional

Playlist do Produto Educacional:
https://youtube.com/playlist?list=PLofrsQ9tv5SwQwbCAj3P2_Mt33hBSI9_l&si=zAo7UJlGpdxofkLN