



INSTITUTO FEDERAL DO PIAÚI
CAMPUS PARNAÍBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA

DIEGO DE SOUSA PONTES

METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NO ENSINO DE REANIMAÇÃO
CARDIOPULMONAR PARA JOVENS NA EPT DO IFCE: Contributos para a
aprendizagem

Parnaíba - PI
2023

DIEGO DE SOUSA PONTES

**METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NO ENSINO DE REANIMAÇÃO
CARDIOPULMONAR PARA JOVENS NA EPT DO IFCE: Contributos para a
aprendizagem**

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

Orientador: Prof. Drº Rafael Fernandes de Mesquita.

Parnaíba - PI

2023

Dados da Catalogação Anglo-American Cataloguing Rules – AACR2

P814s Pontes, Diego de Sousa

Metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar para jovens na EPT do IFCE: contributos para a aprendizagem / Diego de Sousa Pontes. ---- Parnaíba, 2023.

96 f.

Impresso por computador (fotocópia)

Orientador: Prof. Drº Rafael Fernandes de Mesquita.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal do Piauí, Campus Parnaíba Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, 2023.

1. Reanimação cardiopulmonar - Ensino. 2. Educação Profissional e Tecnológica. 3. Parada cardiorrespiratória. I. Título.

CDD: 618.9212

Catalogado por Iomar Lima Lago. CRB 2 1542

DIEGO DE SOUSA PONTES

**METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NO ENSINO DE REANIMAÇÃO
CARDIOPULMONAR PARA JOVENS NA EPT DO IFCE: Contributos para a
aprendizagem**

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

Aprovado em 17 de fevereiro de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



RAFAEL FERNANDES DE MESQUITA

Data: 24/02/2023 18:03:12-0300

Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof. Dr. Rafael Fernandes de Mesquita

Instituto Federal do Piauí – IFPI (Orientador)

Documento assinado digitalmente



EMANOELA MOREIRA MACIEL

Data: 24/02/2023 15:33:47-0300

Verifique em <https://verificador.itl.br>

Profa. Dra. Emanoela Moreira Maciel

Instituto Federal do Piauí – IFPI (Membro interno – ProfEPT)

Documento assinado digitalmente



ADALTO DE VASCONCELOS MONTENEGRO

Data: 24/02/2023 16:02:41-0300

Verifique em <https://verificador.itl.br>

Dr. Adauto Vasconcelos Montenegro

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira – UNILAB

(Membro externo)

Documento assinado digitalmente



LAELSON ROCHELLE MILANES SOUSA

Data: 24/02/2023 18:30:19-0300

Verifique em <https://verificador.itl.br>

Dr. Laelson Rochelle Milanes Sousa

Universidade de São Paulo - USP (Membro externo)

DIEGO DE SOUSA PONTES

MANUAL DIDÁTICO PARA ENSINO DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR:

Contributos da Metodologia da Problematização

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

Aprovado em 17 de fevereiro de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



RAFAEL FERNANDES DE MESQUITA

Data: 24/02/2023 18:03:12-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Rafael Fernandes de Mesquita

Instituto Federal do Piauí – IFPI (Orientador)

Documento assinado digitalmente



EMANOELA MOREIRA MACIEL

Data: 24/02/2023 15:33:47-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Profa. Dra. Emanoela Moreira Maciel

Instituto Federal do Piauí – IFPI (Membro interno – ProfEPT)

Documento assinado digitalmente



ADAUTO DE VASCONCELOS MONTENEGRO

Data: 24/02/2023 16:02:41-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Dr. Adauto Vasconcelos Montenegro

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira – UNILAB

(Membro externo)

Documento assinado digitalmente



LAELSON ROCHELLE MILANES SOUSA

Data: 24/02/2023 18:30:19-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Dr. Laelson Rochelle Milanes Sousa

Universidade de São Paulo - USP (Membro externo)

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a Deus, pois sua ajuda me propôs concluir esse ciclo, e a todos a quem essa pesquisa possa ajudar de alguma maneira.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me guiado nessa jornada, a meu orientador Rafael Fenardes de Mesquita por ter se dedicado a me orientar de forma sábia e serena e a minha amiga Maria Feitosa pelo companheirismo e parceria durante esses dois anos de estudos. Estendo os agradecimentos a todos os professores do programa pelo empenho e dedicação nas aulas e aos meus colegas de turma pelo companheirismo e ajuda mútua.

EPÍGRAFE

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou sua construção (Paulo Freire, 1998).

RESUMO

A inserção o ensino de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) nas escolas, inclusive nas inseridas na Educação Profissional e tecnológica – EPT, pode ser um contributo para a formação de futuros cidadãos com capacidade para prestar a assistência necessária em caso de uma Parada Cardiorrespiratória (PCR), além de servirem como veiculadores e multiplicadores de informações sobre esse conteúdo. Partindo desse contexto, esta pesquisa tem como finalidade investigar o uso da Metodologia da Problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar (RCP) e como sua utilização poderia contribuir no processo de ensino e aprendizagem desse tema. Objetiva-se analisar os contributos da metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar para a aprendizagem de primeiros socorros entre alunos dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *Campus Ubajara*. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa de caráter exploratório. A metodologia consistiu na aplicação de questionários abertos semiestruturados aos participantes e para processamento dos dados utilizou-se o software IRAMUTEQ. Como resultado, constatou-se que a metodologia utilizada em aulas anteriores sobre o ensino de RCP estava deficitário e a partir das sugestões dos participantes foi proposto o uso de uma nova metodologia de ensino. Como conclusão pôde-se perceber que o uso da Metodologia da Problematização pode contribuir com processo de ensino e aprendizagem sobre a temática. Para tal, foi proposto como produto educacional um manual didático sobre RCP contextualizada com a metodologia da problematização.

Palavras-Chave: Aprendizagem. Ensino de reanimação cardiopulmonar. Metodologia da problematização. Primeiros socorros na EPT.

ABSTRACT

Inserting the teaching of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in schools, including those included in Professional and Technological Education – EPT, can contribute to the formation of future citizens with the capacity to provide the necessary assistance in the event of a Cardiopulmonary Arrest (CRP), in addition to serving as disseminators and multipliers of information about this contents. Based on this context, this research aims to investigate the use of the Problematicization Methodology in teaching cardiopulmonary resuscitation (CPR) and how its use could contribute to the teaching and learning process of this subject. The objective is to analyze the contributions of the problematicization methodology in the teaching of cardiopulmonary resuscitation for the learning of first aid among students of the courses of Technology in Agroindustry, Technology in Gastronomy and Technician in Food of the Federal Institute of Education Science and Technology of Ceará (IFCE) , Campus Ubajara. This is a research with a qualitative approach and an exploratory nature. The methodology consisted of applying semi-structured open questionnaires to the participants and for data processing the IRAMUTEQ software was used. As a result, it was found that the methodology used in previous classes on teaching CPR was deficient and based on the participants' suggestions, the use of a new teaching methodology was proposed. In conclusion, it could be seen that the use of the Problematicization Methodology can contribute to the teaching and learning process on the subject. To this end, a didactic manual on CPR contextualized with the problematicization methodology was proposed as an educational product.

Keywords: Learning. Teaching cardiopulmonary resuscitation. Problematicization methodology. First aid at EPT.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Arco de Maguerez	33
Figura 2 - Representação Gráfica das Conexões de Palavras	44
Figura 3 – Dendrograma das Classes	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Possibilidades de Metodologias Ativas	28
Tabela 2 – Características Sociodemográficas da Categoria Discente	41
Tabela 3 – Perfil Sociodemográfico da Categoria Docente	41
Tabela 4 – Perfil Sociodemográfico dos Membros da Equipe Técnico-pedagógica ..	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

AHA - *American Heart Association*

CCA - Coordenação de Controle Acadêmico

CDH - Classificação Hierárquica Descendente

DEA - Desfibrilador Externo Automático

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFCE – Instituto Federal do Ceará

IFPI - Instituto Federal do Piauí

IRAMUTEQ - *Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*

MA – Metodologia Ativa

MS - Ministério da Saúde

PROFEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

RCP – Reanimação Cardiopulmonar

PCR – Parada Cardiorrespiratória

PSE – Programa Saúde na Escola

SBC – Sociedade Brasileira do Coração

SBV – Suporte Básico de Vida

TALE - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCC -Trabalho de Conclusão de Curso

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

LISTA DE SÍMBOLOS

Ω - Ohm

$O(n)$ – ordem de um algoritmo

Nº - número

% - porcentagem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 Parada cardiorrespiratória (PCR) e o ensino da reanimação cardiopulmonar (RCP) no ambiente escolar.....	18
2.2 Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica - EPT	22
2.2.1 Metodologia da problematização: contribuições para educação em saúde	30
3 METODOLOGIA	34
3.1 Tipo de estudo.....	34
3.2 Local de estudo	35
3.3 População e Amostra do estudo.....	35
3.4 Coleta dos dados.....	36
3.5 Processamento e Análise dos Dados.....	37
3.6 Construção do material didático pedagógico.....	38
3.7 Aspectos éticos.....	39
4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES).....	40
4.1 Caracterização dos Participantes do Estudo.....	40
4.2 Análise de Similitude	44
4.3 Organização de classes.....	46
4.4 Descrição do conteúdo das classes	48
4.4.1 Segmento 01: Apontamentos relacionados à metodologia utilizada em aulas anteriores e sugestões para sua melhor aplicação	48
4.4.1.1 Classe 4: Respostas da categoria docente e equipe técnico-pedagógica	48
4.4.1.2 Classe 3: Respostas da categoria discente.....	49
4.4.2 Segmento 02: Percepção dos participantes quanto à importância do ensino de RCP relacionado ao seu contexto de formação	52
4.4.2.1 Classe 1: Respostas da categoria docente	52
4.4.2.2 Classe 2: Respostas da equipe técnico-pedagógica	53
4.4.2.3 Classe 5: Respostas da categoria discente.....	53
5 PRODUTO EDUCACIONAL	61
6 CONCLUSÕES	63
REFERÊNCIAS.....	655

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL	71
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA DISCENTES	90
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO PARA DOCENTES E EQUIPE PEDAGÓGICA	91
ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO CEP	92

1 INTRODUÇÃO

A educação em saúde pode ser compreendida como a combinação de ações e experiências de aprendizado planejado com o intuito de habilitar as pessoas a obterem conhecimento sobre fatores determinantes e comportamentos de saúde. Cabral e Oliveira (2019) evidenciam que, apesar da relevância, temas relacionados à educação em saúde são pouco difundidos, ficando restritos aos cursos da área da saúde, na maioria das vezes. Entretanto, a sua relevância se estende para toda a sociedade, uma vez que aborda conteúdos relativos ao corpo humano, contemplando desde o processo fisiológico normal do organismo, perpassando pela adoção de hábitos saudáveis, a fisiopatologia de doenças, fatores de risco para o seu desenvolvimento e formas de prevenção de agravos. Inseridos como alguns dos temas relativos à educação em saúde, estão os distúrbios cardiorrespiratórios, os quais contemplam, entre outros eventos, situações de parada cardiorrespiratória (PCR).

Segundo Moraes *et al.* (2014), nas situações de PCR ocorridas em ambiente extra-hospitalar, considerado o percurso temporal dos profissionais para chegar até a vítima, que apresenta uma relação com as chances de sobrevivência da vítima, à sociedade, de modo geral, poderia ser direcionado o treinamento para a realização da reanimação cardiopulmonar (RCP) de forma precoce. No entanto, percebe-se que existe hesitação da população para agir, especialmente diante da existência de sentimento de incapacidade ou despreparo. Logo, a realização de ações educativas no ambiente escolar sobre esse tema poderá beneficiar tanto a vítima de uma PCR, ao minimizar a possibilidade de agravamento do quadro, quanto o próprio sistema de saúde, conforme determina a Lei 13.722 de 2018 (BRASIL, 2018).

A fim de ampliar o conhecimento da população sobre RCP, torna-se necessário investir na educação em saúde que contemple a temática. A educação em saúde constitui uma ferramenta fundamental para elevar o nível de conhecimento e habilidades de pessoas leigas na ressuscitação cardiopulmonar (SILVA, 2015). De acordo com Grimaldi *et al.* (2020), a capacitação e a orientação de jovens e crianças sobre essa temática se fazem necessárias e devem ser mais difundidas no ambiente escolar. Segundo Tony *et al.* (2020), a capacitação anual em primeiros socorros tornou-se obrigatória para profissionais de escolas públicas e privadas no Brasil a partir do ano de 2017, apesar da abordagem educacional direcionada aos estudantes ainda ser facultativa.

A inserção o ensino de RCP nas escolas pode ser um contributo para a formação de futuros cidadãos com capacidade para prestar a assistência necessária em caso de uma PCR, além de servirem como veiculadores e multiplicadores de informações desse conteúdo tão importante para a comunidade. Alinhado a esta perspectiva, o uso de metodologias ativas pode contribuir para a reflexão e construção do conhecimento acerca do ensino sobre RCP. Uma vez que tais metodologias se caracterizam por estimular a participação, desenvolvendo autonomia e criticidade dos alunos, trazendo situações reais para que o estudante construa seu conhecimento, transformando-o, dessa forma, em agente responsável por seu aprendizado (CORREIA, 2019).

Villardi, Cyrino e Berbel (2015) destacam que, dentre as metodologias ativas, a Metodologia da Problematização é aquela que se caracteriza por utilizar problemas da realidade do estudante para produzir conhecimentos que possam solucioná-los, possibilitando ao aluno aproximar a teoria da prática. Dessa forma, “o conhecimento se inicia por um problema e se encerra com a resolução dele, passando por um processo indagativo e reflexivo, por meio de uma sequência ordenada e consecutiva de ideias” (BOROCHOVICIUS; TORTELLA, 2014).

O início do processo começa com a introdução de uma situação-problema, a qual exemplifica uma circunstância ou contexto similar ao que o discente possivelmente encontrará em seu cotidiano, sem resposta prévia, causando a dúvida que é própria da experiência reflexiva (BOROCHOVICIUS; TORTELLA, 2014). Associado à metodologia da problematização, pode-se utilizar tecnologias educacionais, como o material impresso, que ainda permanece amplamente utilizado para veicular questões referentes à saúde e facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Tal material pode se apresentar em forma de folhetos, livretos, folder ou cartilhas e reforça informações, traz orientações, auxilia na tomada de decisões, no desenvolvimento de habilidades e no favorecimento da autonomia (GALINDO NETO *et al.*, 2017).

A escolha da temática se justifica pelo elevado número de mortes evitáveis, principalmente por doenças ou agravos cardíacos, pela carência de diálogos e discussões nas escolas sobre como proceder diante de um caso de PCR, pois a própria sala de aula se configura como alvo de situações de risco, sendo propícia às intercorrências que necessitem de primeiros socorros, a fim de evitar agravamentos, como a morte extra hospitalar. Nesta perspectiva, se faz necessária a realização de

treinamento, conscientização e promoção de RCP, pois aumentam as chances de pessoa com conhecimento de RCP em diferentes locais (AHA, 2020).

Segundo Tony *et al.* (2020), o atendimento às vítimas em situação de PCR pode ser aperfeiçoado após intervenção educativa direcionada aos professores e alunos da educação básica. Entretanto, a oferta de atividades educativas sobre esse tema deve ser regular, para que as chances de prontidão e efetividade no atendimento sejam maiores, uma vez que o conhecimento e habilidades sobre esse conteúdo podem ser reduzidos ou esquecidos com o passar do tempo e a ausência de prática, visto que não seria uma atividade diária para aqueles que não atuam em ambientes hospitalares. Para ministrar atividades educativas sobre o ensino de manobras de RCP, o mediador deve utilizar meios metodológicos capazes de estimular habilidades cognitivas do aluno no que se refere à tomada de decisões.

Diante do exposto, emerge o seguinte questionamento: **quais os contributos da metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar em relação à aprendizagem de primeiros socorros para alunos da EPT?**

Diante desse contexto, o presente estudo tem como **objetivo geral analisar os contributos da metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar para a aprendizagem de primeiros socorros entre alunos dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Ubajara.**

Como **objetivos específicos** pretendeu-se **avaliar a metodologia de ensino do conteúdo de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) a partir das percepções do docente e da equipe pedagógica e dos alunos dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Ubajara e elaborar um manual didático com enfoque na metodologia da problematização, referente ao conteúdo de RCP, contextualizando os eventuais problemas identificados no cotidiano do estudante.**

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os tópicos abordados nesse referencial teórico seguirão a seguinte ordem: Parada cardiorrespiratória (PCR) e o ensino da reanimação cardiopulmonar (RCP) no ambiente escolar, contemplando desafios no ensino de RCP e experiências exitosas sobre o tema; Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica – EPT; Metodologia da problematização: contribuições para educação em saúde.

2.1 Parada cardiorrespiratória (PCR) e o ensino da reanimação cardiopulmonar (RCP) no ambiente escolar

Segundo Guimarães *et al.* (2021), as doenças cardiovasculares constituem atualmente um importante grupo de causas de morte no Brasil e no mundo. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, elas causaram mais de 198.000 mortes entre os brasileiros em 2020, sendo a cardiopatia isquêmica a principal causa de parada cardiorrespiratória (PCR). Esse distúrbio cardíaco, definido como a interrupção da atividade mecânica do coração, constitui a de maior gravidade e de pior prognóstico dentre os distúrbios cardíacos. Contudo, se tratada da forma rápida e correta, é reversível (SBC, 2016).

A interrupção da atividade elétrica do coração, decorrente de uma PCR causa ausência de pulso e respiração na vítima, sendo incompatível com a manutenção da vida, caso a vítima não tenha atendimento rápido e eficaz. Cerca de 30% das vítimas que desenvolvem uma PCR não sobrevivem a ela, com 15% sem sequelas neurológicas (SILVA *et al.*, 2022). A partir da ocorrência de uma PCR, a chance de sobrevivência de uma vítima diminui em torno de 10% a cada minuto de atraso no início das manobras de compressão torácica e ventilação (VICTORELLI *et al.*, 2013).

A reanimação cardiopulmonar (RCP) se caracteriza por uma sequência organizada de manobras, que tem por finalidade promover retorno da circulação cardíaca espontânea no ritmo adequado (VILELA *et al.*, 2022). As principais metas do tratamento da RCP consistem em preservar a vida e prevenir complicações, antes que possa ser administrado tratamento mais definitivo, restituindo o paciente à vida útil. É sabido que para um atendimento adequado é necessário: rapidez, eficiência, conhecimento técnico-científico e habilidades técnicas por parte de toda a equipe; além de infraestrutura adequada, trabalho harmônico e sincronizado de todos os profissionais envolvidos (KUHN; PAZ, 2016).

O conteúdo teórico sobre a sequência das manobras de RCP está descrito

em diretrizes específicas e padronizadas, direcionadas tanto para profissionais de saúde quanto para leigos (para esse público o conteúdo compreende apenas as compressões torácicas de qualidade e de forma contínua, até que chegue o socorro especializado) em um documento conhecido mundialmente: as diretrizes da *American Heart Association* (AHA), que são atualizadas e/ou aperfeiçoadas a cada cinco anos. Esse conteúdo teórico está disposto em uma sequência conhecida como “Cadeia de Sobrevivência”, na qual estão descritos seis elos:

Reconhecimento imediato da parada cardíaca e acionamento do serviço de emergência; reanimação, ou seja, RCP com ênfase nas compressões torácicas; rápida desfibrilação, com a ajuda de DEA (Desfibrilador Externo Automático); Suporte Avançado de Vida e cuidados pós-parada cardíaca eficiente (AHA, 2020, p. 7).

Vale destacar que os dois últimos elos necessitam, obrigatoriamente, da equipe de emergência ter chegado ao local (SILVA, 2019). De acordo com as diretrizes da PCR, o socorrista deve iniciar o atendimento com “compressões torácicas (C); abertura das vias aéreas (A); respiração (B); e desfibrilação (D)” (AHA, 2020).

Segundo Prado *et al.* (2021),

As principais manifestações de uma PCR compreendem: perda da consciência; ausência dos movimentos de respiração (“subida e descida” do peitoral) ou presença de respiração anormal; ausência de pulso palpável em grandes artérias (centrais). Outras possíveis manifestações encontradas são: pupilas dilatadas e sem reação à luz; pele, orelha, língua, região ao redor dos lábios e base das unhas azuladas ou arroxeadas.

De acordo com os estudos de Lyra *et al.* (2012), quando a reanimação cardiopulmonar (RCP) é realizada de forma eficaz, as taxas de sobrevivência podem chegar a 50%. Porém, a falta de capacitação por parte de indivíduos leigos presentes no momento da ocorrência retarda a reanimação até a chegada de um profissional da saúde. De acordo com Silva *et al.* (2019), no Brasil, o reconhecimento imediato de uma PCR ainda é tabu, tendo em vista que grande parte da população desconhece os sinais ou sintomas de uma parada cardiorrespiratória, o que atrasa o socorro à vítima e um fator preponderante do desconhecimento é a ausência de programas federais que abordem o assunto de maneira satisfatória e definitiva.

Dessa forma, a abordagem da PCR como temática e da RCP como prática são de suma relevância para a sociedade, pois a utilização de técnicas de RCP em um indivíduo em PCR, de modo precoce, melhora os índices de morbidade e

mortalidade (BACHUR *et al.*, 2019). Levando em consideração o exposto, é importante destacar que escolas são laboratórios ideais para apresentar à população o conhecimento das técnicas que compõem o Suporte Básico de Vida (SBV) e o ensino sobre RCP. Os escolares adolescentes normalmente são capazes de realizar compressão torácica com a mesma eficácia de adultos e estão habitualmente presentes no cenário de uma emergência médica, como residências, *shoppings*, aeroportos, estádios etc. (FERNANDES *et al.*, 2014).

Segundo Prado *et al.* (2021), a sequência de RCP é a seguinte:

Posicionar corretamente as mãos do socorrista: base da palma da mão no centro do tórax na vítima, na metade inferior do osso esterno; dedos do socorrista entrelaçados, puxando-os para trás de modo que apenas a base de uma de suas mãos fique em contato com o tórax da vítima; braços do socorrista devem ficar esticados durante todo o procedimento de compressões (ângulo de 90° entre a vítima e o braço do socorrista); a profundidade das compressões em adultos deve ser de 5 cm a 6 cm; esperar o retorno completo do tórax para iniciar a próxima compressão; a velocidade das compressões deve ser de 100 a 120 compressões por minuto (frequência); alternar a pessoa responsável pela compressão a cada 2 minutos, sempre que possível, devido ao cansaço do socorrista com consequente diminuição da efetividade da manobra; evitar interromper as compressões, mas se o fizer, não deve demorar mais do que dez segundos sem fazer as compressões.

Uma vez iniciada no período escolar, a educação sobre reanimação cardiorrespiratória se torna um fator importante para minimizar a mortalidade decorrente do desconhecimento sobre essa questão, evitando que o socorrista leigo fique paralisado por não saber como agir frente a essa situação (MENEGETTI; DORINI; ROSA, 2016). Nos estudos de Reveruzzi *et al.* (2016) há menção de que as intervenções de primeiros socorros nas escolas podem ter o potencial de educar uma ampla parcela da comunidade nessas habilidades, demonstrando que há um apoio positivo para a melhoria do conhecimento, habilidades e retenção de conhecimento relacionados à RCP após intervenções na escola.

Estudos de Maruxo *et al.* (2022) apontam que o processo de educação em saúde é mais bem aceito pelo público infanto-juvenil em fase escolar (de formação de sua autonomia, de conceitos, assim como ideais de vida), e estratégias voltadas à capacitação dessa população podem contribuir para que o conhecimento apreendido em sala de aula se torne um hábito de vida, com possibilidades de propagação do conhecimento para familiares e comunidade permitindo mudanças sociais. Dessa forma, torna-se então vantajosa a promoção de atividades voltadas ao público em idade escolar, como forma de ampliar a capacitação do público leigo

na realização de RCP de qualidade.

Vale destacar que na escola, em incidentes que necessitam de primeiros socorros, os professores e outros profissionais da educação que poderiam servir de linha de frente para o atendimento inicial à vítima afirmam não saber conduzir a situação da maneira correta, por medo e insegurança, muitas vezes devido à ausência de treinamentos ou capacitações de forma contínua para o manejo de tais situações, conforme consta nos estudos de Zonta *et al.* (2019).

Dessa forma, fica clara a importância de se ampliar a capacitação em primeiros socorros para profissionais de educação, com foco para a atualização sobre novas técnicas ou mudança de protocolos, seja por meio de artigos científicos, protocolos novos lançados e até mesmo palestras ou cursos na área (DURANS; VIANA, 2016). De acordo com Silva *et al.* (2017), a capacitação na área de primeiros socorros, destinada aos profissionais da educação e educandos deve ocorrer a cada seis meses, de preferência, onde o treinamento deve estar vinculado às atividades práticas, com envolvimento emocional e psicológicos dos participantes.

Levando em consideração o exposto, fica evidente que o ambiente escolar é uma potente ferramenta de educação em saúde, pois é um espaço fértil para pesquisas, questionamentos e disseminação de saberes técnicos sobre o tema, uma vez que a abordagem desse conteúdo pode se valer de diversos materiais e métodos pedagógicos que facilitem o entendimento do aluno. No entanto, a falta de conhecimento docente para abordar a temática da maneira correta é um dos desafios da educação em saúde, pois, comumente, o tema é abordado considerando o conceito de saúde com uma lógica individual, fragmentada e apenas biológica (LOPES; SILVA; SCHMIDT, 2022). Segundo os autores (LOPES; SILVA; SCHMIDT, 2022), outro desafio apontado é falta de capacitação dos profissionais da educação, o que os impede de trabalhar de forma ampla e crítica o conceito de educação em saúde. Outro fato relevante diz respeito à necessidade de renovação de práticas pedagógicas capazes de inserir a educação em saúde no ambiente escolar, incluindo-a de forma transversal às disciplinas estudadas, contextualizando com o cotidiano do aluno.

Nesse sentido, faz-se necessário também repensar as metodologias de ensino e aprendizagem, na perspectiva da orientação desse novo perfil profissional exigido pela sociedade a qual se pretende formar (MENDES *et al.*, 2012). No escopo das metodologias ativas, principalmente as usadas de forma exitosa no ensino de

primeiros socorros, a simulação e as tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem ser utilizadas para suprimir as dificuldades encontradas na formação baseada exclusivamente na transmissão do conhecimento de forma passiva (SOUZA; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014).

A simulação clínica, como exemplo exitoso do uso de metodologias ativas, promove a aprendizagem baseada na experiência, na reflexão crítica, centrada no aluno e com apoio de um professor em ambiente seguro. Há variadas formas de se utilizar o ensino baseado na simulação, como, por exemplo, o uso do simulador de paciente (manequim), pacientes simulados (pessoas no lugar de pacientes), objetos virtuais de aprendizagem (manuais didáticos, software de jogos educativos, vídeos, áudios, tecnologia web), bem como métodos mistos (OLIVEIRA; PRADO; KEMPFER, 2014).

De acordo com Matos *et al.* (2016), considerando que discentes e docentes se encontram em constante processo de interação e construção do conhecimento, a utilização de metodologias ativas surge como forma de se repensar as práticas formais do processo ensino-aprendizagem, as quais se caracterizam por uma comunicação unilateral de transmissão de conhecimento por parte do professor, substituindo esse tipo de comunicação pelo modelo que favorece a comunicação cíclica e dinâmica. Dessa forma, há mais facilidade em tornar o aluno ativo e participativo no processo de construção do conhecimento (GEMIGNANI, 2012). Viana *et al.* (2018) afirmam que as estratégias que apresentaram resultados eficazes no ensino de primeiros socorros a leigos são as que colocam esses atores em uma posição de agente ativo no processo de ensino-aprendizagem, permitindo uma contínua participação deles, rompendo, dessa forma, com métodos meramente expositivos.

2.2 Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica – EPT

Os Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica foram instituídos por meio da lei 11.892/2008, com a premissa de unificação das unidades de ensino profissional em torno de um projeto de educação nacional voltado não só para desenvolvimento de conhecimentos gerais, de ciências e das suas tecnologias, mas principalmente direcionado para o desenvolvimento do trabalho humano, englobando assim uma formação politécnica, classificada por Moura (2013), como “sinônimo de formação humana integral ou omnilateral”. Conforme Saviani (2003), a

politécnica foi pensada no intuito de superar a dualidade entre trabalho manual e intelectual, do mesmo modo, a superação do ensino academicista e tecnicista, buscando a unificação para que o processo de trabalho se desenvolva em uma unidade indissolúvel. No entanto, para que isso se torne possível é necessário a superação da iniciativa privada e a socialização dos meios de produção a favor da coletividade.

Dessa forma, se faz necessário que as duas concepções - formação academicista e educação profissional, ou seja, a educação dualista – possam convergir de tal forma que possibilite tanto o avanço das forças produtivas, como também para o processo de emancipação da classe trabalhadora, conforme enfatiza Frigotto (2007). Marx entende que, a politécnica deva abranger a educação intelectual, corporal e a educação tecnológica, e que a sociedade não deva permitir que pais e patrões empregue no trabalho crianças e adolescentes a menos que se combine esse trabalho produtivo com a educação, no sentido de uma formação que seria multilateral com finalidade de uma educação politécnica, no intuito de elevar a classe operária aos níveis da classe burguesa (MARX; ENGELS, 1983).

Diante disso, a educação politécnica vai além de um ensino de técnicas, busca desenvolver o ser em suas diferentes dimensões. Na atualidade, a educação deforma, aliena, e tem como propósito capacitar o indivíduo para o mercado de trabalho, sendo que, se houvesse uma formação nos níveis da politécnica elevaria, principalmente, os filhos do proletariado a patamares dos filhos da burguesia. Percebe-se com isso, o motivo pelo qual há uma barreira para que seja alcançado a educação politécnica, pois traz uma ameaça à ordem capitalista.

Segundo Mota, Araújo e Santos (2018), a educação integrada encontra suas bases na proposição da escola unitária gramsciana, a qual deve fundamenta-se na capacidade de proporcionar a todos os alunos uma atmosfera de intelectualidade, garantindo que os jovens se habituem à disciplina coletiva e adquiram noções e aptidões que favoreçam o seu desenvolvimento intelectual. A escola unitária, trata-se, portanto, “[...] de uma escola única inicial de cultura geral, humanista, formativa, que equilibre de modo justo o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente (tecnicamente, industrialmente) e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual” (Gramsci, 2001, p. 33).

A proposta dos Institutos Federais é o alcance de uma escola nos moldes da escola unitária gramsciana, porém muito precisa ser feito e superado. Segundo

Ramos (2009), a escola tem um papel fundamental em proporcionar uma educação tendo o trabalho como princípio educativo, abordando, dentro dos conteúdos por ela ensinados, fundamentados em teoria que permita a produção da existência humana moderna, bem como as relações de força existentes dentro do processo produtivo. Nesse sentido, teremos um sujeito que compreende o mundo do trabalho como um todo, na sua ciência e na sua técnica, tornando-se emancipado. Tal emancipação pode fazer com que o aluno desperte em si maior engajamento no processo de ensino aprendizagem, ao compreender a inter-relação entre o conteúdo proposto em sala com o ambiente em que está inserido, e o faz refletir sobre o sentido do trabalho no contexto de sua educação.

Moura (2007) traz uma reflexão acerca dos formatos das modalidades de ensino que alicerçou a Educação Profissional no Brasil, tornando explícito seu histórico de rebaixamento frente à educação propedêutica fornecida às elites. Tradicionalmente a Educação Profissional foi relegada sempre a segundo plano e destinada às classes menos favorecidas, apresentando um caráter muito mais assistencialista do que formativo. Na atualidade, continua esta discussão, sobre a formação dos indivíduos que integram a classe trabalhadora brasileira.

Nesta vertente, pode-se perceber que a Educação Profissional e a Educação Básica no Brasil, se apresentam de forma dicotômica ao longo da história. Como consta, também, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n. 9.394 de 1996, a qual retira do currículo a categoria trabalho nas suas dimensões teóricas, técnicas e históricas em prol de uma formação genérica, sem nenhuma relação com o concreto. Este marco legal afasta da educação básica brasileira a possibilidade de o indivíduo compreender o mundo do trabalho em sua totalidade (RAMOS, 2009).

O trabalho como princípio educativo transforma o processo educacional em uma ação mais humanizadora, uma vez que possibilita o desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano, englobando-o no seu aspecto holístico. Ramos (2008), ao compreender a íntima relação entre trabalho, ciência e cultura, afirma que o trabalho posto como princípio educativo não deve ser confundido com o “aprender fazendo”, ou com a ideia de formação para o exercício do trabalho, “considerar o trabalho como princípio educativo equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, se apropria dela e pode transformá-la (RAMOS, 2008, p. 4).

Nesse contexto, Moura (2013) descreve o Ensino Médio Integrado (EMI)

como uma alternativa à realidade socioeconômica e educacional brasileira, de forma a proporcionar uma base unitária, englobando na prática o conceito de formação humana integral, omnilateral ou politécnica, tendo o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura como pilares. Percebe-se a importância dos Institutos Federais nesse processo de romper com essa educação dualista, oportunizando uma formação integral que emancipe o ser. Entende-se que, o trabalho é essencial para a sobrevivência humana, no entanto, nos moldes que se apresenta não pode continuar, e para que essa fragmentação de ensino se rompa, é necessário que haja uma educação humana integral.

Dessa forma o ensino médio integrado seria ofertado como uma necessidade para a travessia de uma nova realidade, futura, que permitam os jovens das classes populares concluírem a educação básica no tempo certo, sem precisarem pensar, nesse tempo, na profissionalização. No entanto é importante a formação profissional, porém, rompendo com o dualismo, em busca de uma formação humana integral (FRIGOTTO, CIAVATTA; RAMOS, 2005).

Para Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), o projeto societário e educativo do capital não se apresenta como horizonte para uma formação capaz de promover qualificações amplas e duradouras entre os trabalhadores. Pelo contrário: o ideário consiste em continuar perpetuando a divisão social e técnica do trabalho, essencial para a própria sobrevivência do capital, capaz de garantir mão de obra sempre disponível para os desígnios do capitalismo.

E nesse sentido, a educação brasileira tomou um novo curso, no que tange a proposta de uma educação humana integral, politécnica, unitária, pois nesses moldes, o sistema capitalista estará ameaçado, e de forma defensiva há um controle da educação brasileira, por parte do estado que está a serviço do capital. Nessa lógica, é necessário propor uma educação que vá além de um ensino fragmentado, direcionado apenas para a ocupação no mercado de trabalho. É preciso proporcionar a formação de indivíduos críticos e reflexivos em busca de sua emancipação, para isso as metodologias ativas surgem como uma excelente ferramenta educacional.

De acordo com Lima e Padilha (2018), o desenvolvimento das metodologias ativas ocorreu como alternativa ao método tradicional de ensino, promovendo um tipo de ruptura em relação às práticas educacionais hegemônicas, tidas como caracterizadas pela repetição, obediência, transmissão do saber centralizada no

professor, com o aluno como objeto passivo do processo de aprendizado. Neste sentido, Shulman (1987) explica que a utilidade do conhecimento está no seu valor para julgamento e ação. Assim, a compreensão deve ser conectada à ação e ao julgamento para que possa ser usada de forma mais adequada, a fim de moldar decisões pedagógicas mais contundentes.

Partindo dessa premissa, a adaptação surge como o processo de ajustar o material representado às características dos alunos, adequando o material a alunos específicos na sala de aula, em vez de adequá-lo aos alunos em geral. De acordo com Mitre *et al.* (2008), a autonomia, temática bem relevante nas obras de Paulo Freire, é o pilar principal das metodologias ativas. Lima e Padilha (2018) afirmam que, por estimular mudança de comportamento, maturidade e organização, as metodologias ativas aguçam a autonomia dos discentes. Essa autonomia no processo de ensino e aprendizagem refere-se à participação ativa dos alunos na construção do próprio conhecimento, para tornarem-se protagonistas do seu conhecimento, não meros espectadores.

Por isso, o processo de ensino e aprendizagem deve ser um conjunto interligado de ações, nas quais diferentes atores compartilhem, cada vez mais, parcelas de responsabilidade (MITRE *et al.*, 2008). Inclusive, Lincoln e Guba (2006) argumentam que essas questões de confluência criam o espaço intelectual, teórico e prático para que ocorram: o diálogo, o consenso e a convergência de ideias. Há um grande potencial para o entrelaçamento de opiniões, para a incorporação de múltiplas perspectivas e para o empréstimo enriquecedor ou teoricamente heurístico. Assim, ao propor a construção do conhecimento por meio de experiências vividas pelo discente, as metodologias ativas buscam transpor a memorização e a simples transferência de conhecimentos, como apontam Villardi, Cyrino e Berbel (2015). Schulman (1987) destaca que o ensino, necessariamente, começa com o professor, entendendo o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. Ele procede com uma série de atividades, durante as quais os alunos recebem instruções e oportunidades específicas para aprender, embora o aprendizado propriamente dito seja, em última análise, de responsabilidade dos alunos.

Dessa forma, o conhecimento pedagógico do conteúdo é de especial interesse, porque identifica os distintos corpos de conhecimento necessários para ensinar. Ele representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e

adaptados para os diversos interesses e aptidões dos alunos, e apresentados no processo educacional em sala de aula (SHULMAN, 1987). Para que essa transposição seja alcançada, Mitre *et al.* (2008) descrevem que a educação deve implementar uma visão do todo, de tal forma que possibilite mudanças sociais, rompendo com o treinamento meramente técnico, por meio da utilização de métodos inovadores, que tenham por finalidade alcançar a formação de pessoas como seres históricos.

Ao analisar a finalidade desse tipo de ensino, que se direcionada à preparação dos profissionais para a especificidade e prática de cada profissão, Both e Wildner (2018) destacam a 'Educação Profissional' como um meio de inserção das metodologias ativas. A utilização de práticas inovadoras deve ser gradativamente mais estimulada e valorizada, fazendo com que o discente deixe de ser apenas um agente passivo de seu aprendizado e passe a integrar o processo de forma cada vez mais ativa (BOTH; WILDENER, 2018).

Nesse contexto, destacam-se os Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica, instituídos no Brasil por meio da lei nº 11.892/2008, com a premissa de unificação das unidades de ensino profissional em torno de um projeto de educação nacional, voltado não só para desenvolvimento de conhecimentos gerais, de ciências e das suas tecnologias, mas englobando, principalmente, a formação politécnica, classificada por Barbosa e Moura (2013) como "sinônimo de formação humana integral ou omnilateral". Desta forma, os Institutos Federais, no âmbito da educação profissional e tecnológica, têm como missão proporcionar uma educação que forme cidadãos capazes de pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais imprescindíveis para a construção de um outro mundo possível (PACHECO, 2011).

Entretanto, Barbosa e Moura (2013) destacam que a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em especial, tem sido apresentada no contexto do percurso formativo e organização curricular com menor amplitude de discussão em metodologias de aprendizagem voltadas para a construção e desenvolvimento de competências profissionais. Severo (2018) afirma que as unidades de ensino continuam sendo delimitadas de forma superficial por conteúdos, conduzindo o docente ao cumprimento de planos de ensino de forma isolada, sem ligação com outros conteúdos ou disciplinas. Dessa forma, o currículo deve ser construído levando em consideração a vida, experiências e cultura de cada pessoa (ANDRADE;

FERRETE, 2019).

Assim, há necessidade de se romper com o modelo tradicional de educação centrado na abstração, para dar lugar as habilidades que o mundo do trabalho almeja do futuro profissional no uso das tecnologias (BARBOSA; MOURA, 2013). Em complemento, Andrade e Ferrete (2019), além do uso de novas tecnologias, indicam que também é necessário experimentar uma Metodologia Ativa (MA) com a qual se possa estimular o aluno a ser reflexivo, autônomo e protagonista e os esforços em busca de metodologias que favoreçam o desenvolvimento desse perfil de aluno. Segundo Barbosa e Moura (2013), a “MA é fundamentada em ações como ler, escrever, perguntar, discutir ou estar envolvido na resolução de problemas e/ou desenvolvimento de projetos”. Um ambiente de aprendizagem ativa se define pela atitude ativa da inteligência em contraste com a passividade dos métodos tradicionais de ensino, e, nesse novo contexto, o professor age como facilitador, orientador ou supervisor das atividades. É válido destacar que a autonomia, reflexão, problematização da realidade, trabalho em equipe, inovação, o professor como mediador, facilitador e ativador, o aluno como centro do ensino e de aprendizagem são tidos como princípios que constituem as metodologias ativas de ensino, segundo Diesel, Baldez e Martins (2017). A título de exemplo, a tabela a seguir traz algumas formas metodologias ativas e suas respectivas descrições.

Tabela 1. Possibilidades de Metodologias Ativas.

Metodologia	Descrição
<i>Blended Learning</i> (aprendizagem híbrida)	- Mistura de educação presencial e a distância (<i>online</i>).
Sala de aula invertida	- Apoiadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), atividades que antes eram realizadas na sala de aula, ocorrem fora dela e vice-versa; - Promove uma maior interação entre professor e aluno.
<i>Peer Instructions</i> (Instrução entre pares)	- Alunos ensinam e aprendem com seus colegas; - É uma metodologia específica e sistemática que mede constantemente os resultados.
Método de caso (<i>Case method</i>)	- Alunos discutem e apresentam soluções para os casos propostos pelos professores; - Alunos atuam na função de gestores e decisores, se posicionando em situações próximas ao real.

Aprendizagem baseada em problemas e problematização	- Desenvolvida pela Faculdade de Medicina da Universidade MC Master (Canadá); - Alunos aprendem em pequenos grupos e com professores tutores, a partir de problemas.
Aprendizagem baseada em projetos	- Alunos aprendem trabalhando um longo período para investigar e responder a uma questão, problema ou desafio, envolvente e complexo.
Pesquisa	- Produção de trabalhos para disciplinas, iniciação científica ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), onde o professor atua como orientador.
Aprendizagem baseada em games ou gamificação	- Utilizando games jogadores podem escolher como aprender, traçando seus objetivos de aprendizagem ou com objetivos previamente definidos.
<i>Design Thinking</i>	- Propõe soluções criativas e inovadoras para problemas que utiliza a forma de pensar dos designers.
Avaliação por pares e autoavaliação	- Alunos se deslocam da posição de recipientes e se tornam professores e observadores de si mesmos.

Fonte: Adaptado de Mattar (2017).

A partir da Tabela 1, percebe-se a variedade de metodologias ativas que podem ser utilizadas como alternativas ao método tradicional de ensino. Dessa forma, segundo estudo de Inocente, Tommasini e Castaman (2018), torna-se indispensável refletir sobre a contribuição das metodologias ativas na EPT, pois elas podem preparar os estudantes para atender as demandas profissionais por meio das estratégias de ensino e desenvolver uma educação voltada para cidadania, possibilitando ao aluno torna-se um ser reflexivo, passando a ter voz ativa em seu aprendizado, incentivando-o associar aquilo que está sendo ensinado ao contexto no qual está inserido.

Portanto, compreendem-se benefícios em atuar de uma forma diferente dos conceitos curriculares tradicionais pré-existentes, oportunizando aos discentes uma educação que atenda às necessidades contemporâneas. Não se pode deixar de lado a importância de refletir a teoria juntamente com a prática sem levar em consideração que as mudanças sociais influenciam diretamente na ação educacional (ANDRADE; FERRETE, 2019). De acordo com Tommasini e Castaman (2018), a partir da utilização das metodologias ativas, pode-se atingir uma prática educativa significativa na EPT, uma vez que o aluno passa ser mais estimulado na sua criatividade, prática de leitura, escrita, questionamentos, além de aguçar seu

pensamento crítico voltado para resolução de problemas, estimulando sua autonomia na construção do seu próprio conhecimento.

2.2.1 Metodologia da problematização: contribuições para educação em saúde

O ensino de temas relacionados à saúde implica no desenvolvimento de juízo crítico e capacidade de intervenção do aluno sobre sua vida e sobre a realidade na qual está inserido. Também faz com que o aluno conheça o seu próprio corpo, estimulando-o a cuidar-se, valorizando, assim, a adoção de hábitos saudáveis, o que traz benefícios não só a sua própria saúde, mas também à comunidade da qual faz parte, uma vez que esse aluno se torna um potencial veiculador desses temas (KAWAMOTO; CAMPOS, 2014).

São três segmentos de atores prioritários envolvidos nas práticas de educação em saúde: os profissionais de saúde, que valorizam a prevenção e a promoção tanto quanto as práticas curativas; os gestores, que apoiam esses profissionais; e a população, que necessita construir seus conhecimentos e aumentar sua autonomia nos cuidados, nas formas individual e coletiva. Embora seja de suma importância a interação entre esses três segmentos, ainda existe grande distância entre teoria e prática (BRASIL, 2006). Apesar disso, o implemento da educação em saúde contribui com o fortalecimento da capacidade de iniciativa da população para a tomada autônoma de decisões, assumindo assim protagonismo em relação à promoção de sua própria saúde (OLIVEIRA et al., 2015).

O Ministério da Saúde (MS) define educação em saúde como:

Processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população [...]. Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades (BRASIL, 2006, p.10).

Os Ministérios da Saúde e da Educação lançaram, de forma intersetorial, o Programa Saúde na Escola (PSE), que se caracteriza por integrar ações de prevenção e da promoção da saúde dos educandos, não só nas instituições de saúde, mas também no ambiente escolar (FONTENELE et al., 2017). Dentre os mais relevantes temas que se relacionam à saúde, destacam-se os distúrbios cardiovasculares, que são responsáveis por cerca de 15,2 milhões de óbitos por ano em todo o mundo. O Brasil está entre os países com maior taxa de mortalidade por distúrbios cardiovasculares, ocupando a décima posição no *ranking* mundial,

representando 27,7% de óbitos, em sua maioria evitáveis pela utilização de técnicas relacionadas aos primeiros socorros (TONY *et al.*, 2020). Esses dados reforçam a necessidade de treinamento à população sobre PCR e RCP, com a escola como ambiente propício ao ensino e difusão do conhecimento sobre o manejo em situações que demandem primeiros socorros, visto que crianças e adolescentes estão mais propensos à aquisição de novos conhecimentos, conforme descreve Tonny *et al.* (2020).

Os pressupostos de Paulo Freire são o alicerce da metodologia da problematização, uma vez que caracterizam a educação como um processo contínuo, contrapondo-se, assim, à educação tradicional de técnicas expositivas, marcada pela ausência de criticidade do conhecimento (CARABETTA, 2017). Segundo Sacristán (2000), a qualidade da educação fica definida pelas características da aprendizagem pedagógica, modelada pela contextualização escolar dentro da qual ocorre. Potencializar a qualidade da educação exige a melhora das condições nas quais essa aprendizagem pedagógica se produz. A mudança qualitativa no ensino, que tem relação com o tipo de metodologia ou prática que os professores desenvolvem, se apoia, além disso, em todos os componentes contextuais que condicionam a aprendizagem escolar, sendo alguns deles pouco evidentes. Ainda segundo Carabetta (2017), utilizando a metodologia da problematização, o professor deve buscar despertar no estudante a não aceitação do conhecimento meramente transferido, estimulando a sua criticidade e curiosidade, de tal forma que o aprendizado aconteça por meio da interação entre os saberes dos alunos e dos professores, igualmente sujeitos no processo.

A problematização tem por objetivo colaborar com a formação de profissionais que se identifiquem como cidadãos participativos em uma sociedade democrática, que estejam dispostos a compreender a realidade na qual estão inseridos e a transformá-la por meio de uma intervenção crítica sobre ela (VILLARDI; CYRINO; BERBEL, 2015). De acordo com Lima e Padilha (2018), a Metodologia da Problematização, há delimitação, pelo professor, da parte da realidade que será analisada e os alunos detectam os problemas a partir da observação.

É válido destacar que a Metodologia da Problematização surge como uma considerável estratégia pedagógica a ser incluída nas práticas docente na área da saúde, uma vez que pode contribuir na formação de profissionais críticos, reflexivos e capazes para atuarem reconhecendo as condições e influências externas que

condicionam a vida e o desenvolvimento de um organismo. Essa metodologia prioriza a troca de saberes e experiências entre professor e aluno, e direciona seus conhecimentos para uma convergência que tem como resultado a mudança tanto individual quanto a transformação da realidade de maneira crítica e criativa (RIBEIRO *et al.*, 2016).

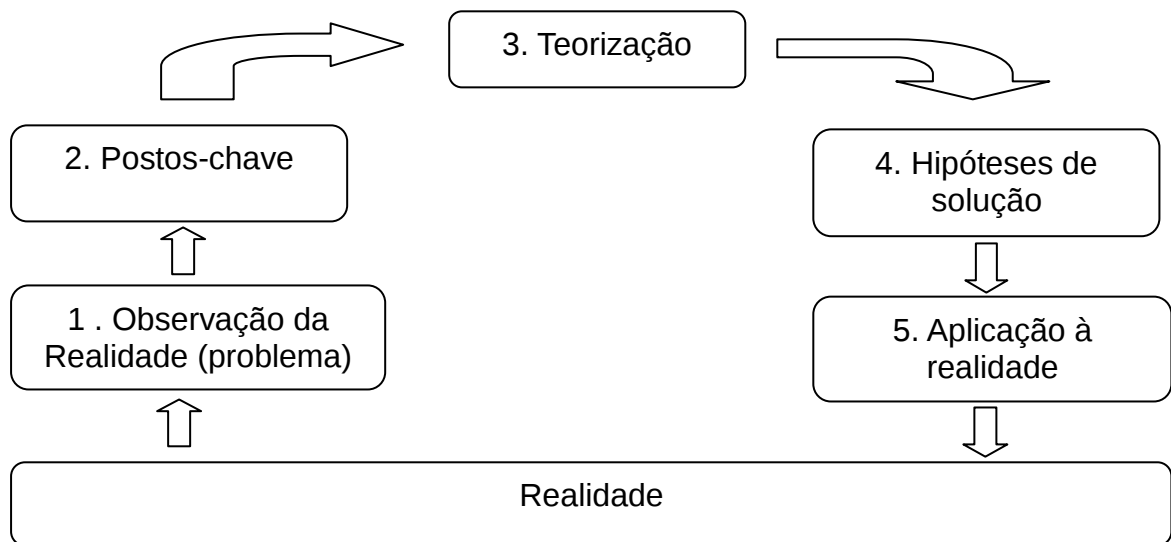
Berbel (1998) afirma que a Metodologia da Problematização percorre diferentes etapas, interligadas por meio de um problema encontrado na realidade e nas condições gerais em que o participante está inserido, preparando-o para transformar sua realidade para melhor. Caracteriza-se por ser uma metodologia que utiliza métodos, técnicas, procedimentos ou atividades intencionalmente selecionadas e organizadas em cada etapa, de acordo com a natureza do problema em estudo. Para que essa metodologia se efetive, o professor deve ter convicção de que uma pessoa adquire mais facilmente conhecimento sobre algo quando o transforma, transformando-se ela também no processo. Dessa forma, a solução de problemas se destaca pela participação interativa entre alunos e professores, fazendo surgir alternativas de solução que estimulem o aluno a optar pelas soluções mais viáveis.

De acordo com Sardo e Dal Sasso (2008), usando a metodologia descrita, o educador deve considerar os próprios saberes dos alunos, propondo-lhes algo para fazer e não para aprender. Em consequência, o educador coloca os alunos em ação, provocando-os a refletir sobre as relações envolvidas no objeto de estudo e, nesse contexto, os alunos devem confrontar problemas reais que os instiguem para a ação. Ainda segundo esses autores, a Metodologia da Problematização é capaz de promover rupturas na forma tradicional do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que estimula o aprendizado pela dúvida, por meio do questionamento reflexivo e possibilitando que o aluno construa o seu próprio conhecimento. Essa metodologia também é capaz de estimular a reorganização da relação entre a teoria e a prática.

No contexto da Metodologia da Problematização, os problemas são extraídos da realidade pela observação realizada pelos alunos e o ponto de partida dessa metodologia é o Método do Arco, de Charles Maguerez, que representa a primeira referência para a metodologia. O Arco é caracterizado por etapas distintas e interligado entre si a partir de um problema identificado na realidade social, dinâmica e complexa (SARDO; DAL SASSO, 2008). O percurso didático da metodologia da problematização está descrito no Arco de Maguerez, organizado em cinco etapas,

conforme disposto na Figura 1.

Figura 1. Arco de Maguerez



Fonte: Adaptado de Villardi, Cyrino e Berbel (2015, p. 46).

A primeira etapa do Arco de Maguerez se refere à observação da realidade, quando o discente é orientado pelo professor a observar minuciosamente e descrever sua percepção sobre o recorte da realidade acerca de determinado tema, podendo, para isso, ser guiado por questões gerais que o auxilie a identificar e não fugir do tema, conforme aponta Berbel (1998). A segunda etapa, de acordo com Villardi, Cyrino e Berbel (2015), é descrita como identificação dos postos-chave, momento no qual o aluno identifica o problema que deverá ser objeto de pesquisa, trazendo indagações relacionadas aos fatores associados a esse problema. Berbel (1998) descreve a terceira etapa da metodologia da problematização como a fase na qual ocorre o processo de investigação e estudo do problema encontrado por parte dos alunos, pois nessa etapa eles buscam e analisam as informações sobre o problema, possibilitando algumas conclusões, permitindo a construção da etapa seguinte. A quarta etapa tem como característica a identificação de hipóteses de solução para o problema encontrado nas fases iniciais. Nessa etapa, o potencial criativo e reflexivo do aluno é estimulado de modo que ele desenvolva um pensar crítico e selecione ideias que possam ser transformadas em ações práticas para solucionar o problema ou apontar alternativas para que isso seja alcançado (VILLARDI; CYRINO; BERBEL, 2015). Na quinta etapa ocorre a aplicação da

solução do problema na realidade, o que engloba os fatores sociais e político, enfatizando o compromisso dos alunos com seu meio, tendo por finalidade a sua transformação, conforme descreve Berbel (1998).

O Arco de Magueres, enquanto metodologia ativa, permite atuar sobre os problemas sociais da realidade e se constitui como uma importante ferramenta, uma vez que permite organizar o processo de ensino e aprendizagem ao incentivar, de forma constante, a reflexão e o compartilhamento de ideias entre sujeitos envolvidos. Esse método parte da observação da realidade, da reflexão sobre as possíveis soluções e somente após várias etapas ocorre a ação, desencadeando a transformação da realidade (DA SILVA *et al.*, 2021).

Refletir criticamente sobre um problema consiste em desenvolver um novo conhecimento, combinando-o a conhecimentos já aprendidos. Nesse sentido, por meio do processo de resolução problemas, o aluno aprende, além de associar novos princípios, uma série de estratégias mentais mais eficientes para combinar princípios já conhecidos, dessa forma, o aluno é estimulado a aprender a pensar (BORDENAVE; PEREIRA, 2015). A Metodologia da Problemática promove a reflexão e ação crítica dos estudantes, preparando-os para a transformar a realidade na qual estão inseridos. Como resultados positivos das atividades problematizadoras, pode-se destacar o “desenvolvimento de liderança, compromisso com a comunidade, integralidade do cuidado, capacidade de conhecer e intervir nas diferentes situações de saúde e doença” (VILLARDI, CYRINO; BERBEL, 2015, p. 118).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, que segundo Gil (2010), leva em consideração as características subjetivas dos participantes tais como às emoções, motivações, necessidades, atitudes e valores sem o disfarce da racionalização, por interpretar suas ações a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. Para Minayo (2012), a pesquisa qualitativa responde às questões específicas de forma mais aprofundada ao considerar as condições sociais específicas dos participantes, suas crenças e valores.

Em consonância com os objetivos da pesquisa, esta é uma pesquisa exploratória, pois, conforme Gil (2017) descreve, as pesquisas deste tipo se aproximam com maior intimidade do problema investigado, consistindo, assim, no

ponto de partida para o conhecimento aprofundado de fenômenos. Gil (2017) também afirma que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

3.2 Local de estudo

O estudo foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, *Campus Ubajara*, localizado no município de Ubajara, situado no Estado do Ceará, localizado na região Nordeste do Brasil. De acordo com o IBGE, o município possui uma população estimada em 35.047 habitantes e localiza-se no norte do Estado, há 352 km da capital Fortaleza (IBGE, 2010).

3.3 População e Amostra do estudo

A população de interesse foi composta por alunos regularmente matriculados nos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *Campus Ubajara*, docentes que ministram a disciplina de primeiros socorros e/ou correlatas e os profissionais que compõem a equipe pedagógica.

Foi definida uma amostra da população participante que obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: alunos que cursem disciplina obrigatória que contemplem o assunto de primeiros socorros, docentes ligados aos referidos cursos e disciplina e membros ativos da equipe pedagógica do *Campus Ubajara*. Os critérios de exclusão foram: ser profissional da saúde, bombeiro, condutor socorrista ou de qualquer outra profissão com preparo prévio em realização de RCP; alunos cuja matrícula se encontre trancada, professores e membros da equipe pedagógica em gozo de licença ou de afastamento.

3.4 Coleta dos dados

O projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (CEP - IFCE), por meio da Plataforma Brasil, e recebeu a aprovação mediante o parecer nº 5.386.582, do dia 04 de maio de 2022, com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) sob nº 58086222.6.0000.5589 (Anexo A). Após a aprovação, foi enviado um ofício ao Diretor Geral do IFCE, *Campus Ubajara*, solicitando autorização para que seja realizado o estudo, que respondeu positivamente à solicitação. Em seguida, foi

observado os dias e horários em que seria oportuno realizar o convite aos alunos, docentes e membros da equipe pedagógica para participação voluntária na pesquisa. Os encontros foram feitos no auditório do *Campus* com cada uma das turmas nas quais estava sendo ministrado conteúdo sobre primeiros socorros, inserido na disciplina de Segurança do Trabalho. Nesses encontros, foram expostos os objetivos da pesquisa, benefícios, riscos e demais informes éticos para convidá-los a participar do estudo. Aos interessados, foram entregues o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE.

Posteriormente, foram aplicados por meio virtual um guia para entrevista - formulário de perguntas semiestruturado (*Google Forms*) - para os participantes (Apêndices B e C). Os formulários consistiram de perguntas abertas sobre o perfil dos participantes, conhecimentos referentes aos conteúdos de PCR e RCP e sobre metodologias que melhor contemplem esse tema.

O formulário aplicado aos discentes (Apêndice B) foi subdividido em seções, que contemplavam perguntas abertas na seguinte sequência: relacionadas ao perfil sociodemográfico do público-alvo, experiências ou vivências relacionadas à PCR, sobre a necessidade de aprendizagem relacionada à RCP, sobre a satisfação dos participantes quanto à metodologia utilizada para ministrar conteúdos sobre a disciplina de primeiros socorros e o que poderia ser feito para contribuir com o processo de ensino/aprendizagem sobre o assunto.

Tanto os representantes docentes quanto o membro da equipe pedagógica foram convidados previamente, quando foi explicado a eles o objetivo da pesquisa e feito um agendamento do melhor dia e horário disponível para a aplicação do questionário. Posteriormente, após a concordância e assinatura do TCLE, e o devido agendamento, foi aplicado um questionário semiestruturado com perguntas abertas via *Google Forms* com docente da disciplina de Segurança do Trabalho, na qual está inserido o conteúdo de primeiros socorros, dos cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos IFCE *Campus* Ubajara e para os membros da equipe pedagógica (Apêndice C).

Segundo Polit, Beck e Hungler (2004), o formulário composto de pergunta aberta tem como intuito de permitir que o participante utilize suas próprias palavras durante a redação das respostas, o que possibilita maior quantidade de informações disponíveis para análise.

3.5 Processamento e Análise dos Dados

O processamento dos dados para posterior análise foi realizado por meio do *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que foi desenvolvido por Pierre Ratinaud na França. Esse programa é gratuito de fonte aberta e encontra-se apoiado no *software* R, permitindo o desenvolvimento de análises estatísticas variáveis sobre *corpus* textuais (CAMARGO; JUSTO, 2013). O *software* IRAMUTEQ tem por finalidade encontrar a principal informação presente em um texto por meio de análise estatística de base textual, correlacionando as informações após quantificar e classificar as palavras presentes no texto.

De acordo com estudos feitos por Camargo e Justo (2013), esse programa é capaz de proporcionar o desenvolvimento de técnicas de análise de dados que potencializam a qualidade das pesquisas qualitativas, uma vez que possibilita uma análise profunda de textos discursivos, desde análises multivariadas (classificação hierárquica descendente) à lexicografia básica (cálculo de frequência de palavras). Esse *software* também é capaz de realizar a organização e distribuição do vocabulário, possibilitado uma fácil compreensão das informações contidas nos gráficos, que se expressam de forma visualmente clara através da análise de similitude e nuvem de palavras.

Para análise textual, fez-se o uso de três importantes eixos, classificados como objetos de análise do *software* IRAMUTEQ, sendo esses: as noções de *corpus*, texto e segmentos de texto. O “*corpus*” caracteriza-se como o conjunto de textos que serão analisados. O “texto” é a resposta atribuída a cada pergunta presente nos questionários que compõe o *corpus*. Por fim, os “segmentos de texto” identificam as partes do texto dimensionadas pelo o próprio *software* em três linhas, em média (CAMARGO; JUSTO, 2013).

O *corpus* desta pesquisa foi formado pelo conjunto de textos coletados dos questionários e fragmentado pelo *software* em segmentos de texto. Durante a preparação do *corpus*, foram realizadas leituras, correções e decodificações das variáveis fixas (idade, gênero, curso, tempo de formação e tempo de atuação na instituição). O programa informático pode fazer vários tipos de análises de dados textuais, com destaque para a Classificação Hierárquica Descendente (CDH), análise de similitude e nuvem de palavras, utilizadas nesta pesquisa.

O método de CDH é definido e caracterizado em função da frequência das

formas reduzidas. Esta análise tem por finalidade identificar classes de segmentos de texto que, concomitantemente, apresentam vocabulários semelhantes e diferentes entre si e das outras classes, possibilitando a análise mais qualitativa dos dados. Partindo de matrizes que cruzam segmentos de textos e palavras (repetidos testes do tipo Qui-Quadrado - X^2), aplica-se o método de CHD para obter uma classificação estável e definitiva.

Por meio das análises em matrizes o software faz a organização da análise dos dados em um dendrograma da CHD que ilustra as relações entre as classes (CAMARGO; JUSTO, 2013). Segundo os autores (CAMARGO; JUSTO, 2013), a análise de similitude se baseia na teoria dos grafos, o que permite identificar as relações entre as palavras e seu resultado, trazendo indicações da conexidade entre as eles.

3.6 Construção do material didático pedagógico

Depois de executar a coleta e a análise dos dados, iniciou-se a fase de elaboração de um produto do tipo Manual Didático correlacionado com a Metodologia da problematização e o Ensino de Reanimação Cardiopulmonar, para tanto foi analisado o melhor método de abordagem que deveria constar no material educativo como a linguagem utilizada na escrita, ambiente e contexto inserido nessa ferramenta didática. O levantamento do conteúdo teórico para a construção do material ocorreu a partir da busca de artigos em bases de dados, periódicas nacionais e internacionais e diretrizes das instituições de referência na temática.

O produto educacional proposto por essa pesquisa tem como título “Manual Didático para o Ensino de Reanimação Cardiopulmonar: contributos da metodologia da problematização”. Para sua construção foi utilizado a plataforma *Canva*, ferramenta gratuita de *design* gráfico *online* que permite ao usuário criar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres, livros e outros conteúdos visuais. Está disponível também em dispositivos móveis e integra milhões de imagens, fontes, modelos e ilustrações. Além disso, foram utilizadas imagens de domínio público encontradas na *internet*. É composto por sequências didáticas e apresenta estratégias que podem ser utilizadas como metodologia de ensino de Reanimação Cardiopulmonar.

3.7 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do IFCE-CEP/IFCE, conforme o parecer nº 5.386.582 (Anexo A), segundo as recomendações e conformidades das Diretrizes e Normas para Pesquisas com Seres Humanos, Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, com submissão prévia do projeto de pesquisa, dos questionários bem como das perguntas que serão feitas a aplicação do questionário.

Os participantes maiores de 18 anos que estiverem em comum acordo com a pesquisa assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por sua vez, os menores de 18 anos terão sua participação condicionada à assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Ambos os documentos asseguram os direitos e deveres dos participantes, preservando os aspectos de garantia e esclarecimentos dos objetivos e procedimentos da pesquisa, participação voluntária, liberdade de recusa, direito de retirarem consentimento sem nenhuma penalização, garantia de sigilo, privacidade e preservação das identidades (anonimato) dos participantes.

Considera-se que toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve riscos. O dano eventual poderá ser imediato ou tardio, comprometendo o indivíduo ou a coletividade, de ordem psicológica, emocional, física e intelectual, ao abordar assuntos sobre questões sensíveis, de cunho pessoal, podendo causar desconforto ou constrangimentos.

Para reduzir esses desconfortos, os participantes puderam livremente escolher o local e o horário para responder, ou não, às perguntas, sendo assegurada a confidencialidade, a privacidade, a proteção à imagem e a não estigmatização, garantindo também, a não utilização das informações em prejuízo das pessoas envolvidas na pesquisa. Os dados coletados foram utilizados, unicamente, para fins desta pesquisa em que os resultados poderão ser publicados.

Em casos de quebra de sigilo, serão antecipados todos os procedimentos para evitar possíveis desconfortos de acordo com as explicações passada no TCLE, onde irá assegurar o anonimato, o sigilo e a confidencialidade das informações prestadas, bem como o direito de retirar o consentimento a qualquer momento sem qualquer ônus ou penalidade. E o pesquisador se comprometeu por meio dos termos de consentimentos encaminhados aos participantes da pesquisa as

providências e cautelas que podem ser adotadas frente aos riscos / danos aqui enumerados.

Sobre a possibilidade de os participantes que responderam ao questionário *on-line* não entenderem os questionamentos, o pesquisador utilizou palavras simples para facilitar as perguntas. Supôs-se também que poderia ocorrer certo desconforto pelo tempo exigido para preenchimento do questionário, no entanto, caso o participante sentisse desconforto provocado pelo tempo de preenchimento do questionário, ele(a) poderia interromper e retomar quando sentir-se bem ou desistir de continuar o preenchimento, inclusive, caso se sentisse constrangido(a).

O participante não teve e nem terá qualquer custo ou despesa para participar, mas, ainda assim, caso ocorra algum custo ou dano decorrente da sua participação no estudo, será devidamente ressarcido e indenizado, conforme determina a lei.

Como benefício direto a participação na pesquisa trouxe ao aluno participante um maior contato com o assunto sobre primeiros socorros relacionado à PCR e suas formas de prevenção, e como realizar de forma efetiva a RCP, ampliando assim seu conhecimento sobre o tema.

4 ANÁLISE DOS DADOS (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

4.1 Caracterização dos Participantes do Estudo

Respeitados os critérios de inclusão e exclusão, os participantes da pesquisa foram 35 discentes, 05 docentes e 04 servidores membros da equipe pedagógica do IFCE – *Campus* Ubajara. Para melhor visualização do perfil sociodemográfico dos participantes seguem as tabelas com características de a idade, curso e gênero dos discentes (Tabela 2), e com dados sobre gênero, idade, escolaridade, tempo de serviço na instituição e cargo dos docentes (Tabela 3) e membros da equipe pedagógica (Tabela 4).

Tabela 2: Características sociodemográficas da categoria discente.

Características		Nº	%
Gênero	Feminino	21	60 %
	Masculino	14	40 %
Curso	Tecnólogo em Agroindústria	9	25,7 %
	Tecnólogo em Gastronomia	16	45,7 %
	Técnico em Alimentos	10	28,6 %
Faixa etária	De 18 a 20 anos	6	17,1 %
	De 21 a 22 anos	8	22,9 %
	De 23 a 24 anos	6	17,1 %
	De 24 a 26 anos	6	17,1 %
	A cima de 26 anos	9	25,7 %
	Total	35	100%

Fonte: Elaborada a partir de dados da pesquisa.

Quanto à caracterização sociodemográfica dos participantes da categoria discente, observa-se que uma maior participação do público feminino (60% dos participantes). As faixas etárias distribuíram-se entre 18 e 26 anos ou mais, sendo que 17,1% correspondem às idades de 18 a 20 anos, 22,9% de 21 a 22 anos, 17,1% de 23 a 24 anos, 17,1% de 24 a 26 anos e a maioria, no total de 25,7%, correspondem a idade superior a 26 anos.

Dos 35 participantes da categoria discente, 25,7% desses estão matriculados no curso de Tecnólogo em Agroindústria, 28,6% no curso de Técnico em Alimentos e 45,7 % estão matriculados no curso de Tecnólogo em Gastronomia. Vale destacar que nesses cursos é ofertada a disciplina de segurança do trabalho que engloba o conteúdo de primeiros socorros e está relacionada com o ensino de RCP, objeto desse estudo. A seguir estão os quadros de perfil das categorias docente (Tabela 3) e de membros da equipe técnico-pedagógica (Tabela 4).

Tabela 3: Perfil sociodemográfico da categoria docente.

Docente	Idade	Gênero	Tempo na instituição	Função	Escolaridade	Ministrou conteúdo sobre primeiros socorros?	Considera importante o ensino sobre RCP?
Código 01	34 anos	Feminino	06 anos	Professora	Doutorado	Sim	Sim
Código 02	38 anos	Feminino	07 anos	Coordenadora	Doutorado	Não	Sim

Código 03	26 anos	Feminino	03 anos	Coordenadora	Mestrado	Não	Sim
Código 04	35 anos	Masculino	03 anos	Coordenador	Mestrado	Não	Sim
Código 05	33 anos	Masculino	04 anos	Coordenador	Especialização	Não	Sim

Fonte: Elaborada a partir de dados da pesquisa.

Tabela 4: Perfil sociodemográfico dos membros da equipe técnico-pedagógica.

Participante	Idade	Sexo	Tempo na instituição	Cargo	Escolaridade	Considera importante o ensino sobre RCP?
Código 01	35 anos	Masculino	06 anos	Técnico Em Assuntos Educacionais	Especialista	Sim
Código 02	37 anos	Feminino	07 anos	Pedagoga	Especialista	Sim
Código 03	30 anos	Feminino	01 ano e 07 meses	Pedagoga	Doutora	Sim

Fonte: Elaborada a partir de dados da pesquisa.

O perfil sociodemográfico da categoria docente (tabela 02) se distribui da seguinte forma, foram 05 participantes (sendo três do gênero feminino e dois do gênero masculino), distribuídos na faixa etária entre 26 e 38 anos e, desses, 01 já havia ministrado aulas sobre primeiros socorros e exerce a função de professor na instituição, os outros indivíduos não haviam ministrado aulas desse conteúdo e ocupam também a função de coordenadores dos cursos onde é ofertada tal disciplina. No quesito de formação profissional, dois dos participantes possuíam título de doutor, dois de mestre e um com certificado de especialização.

A Tabela 03 traz o perfil sociodemográfico da equipe técnico-pedagógica, composta por 03 profissionais de nível superior (sendo dois do gênero feminino e um do gênero masculino), um pertencente ao cargo de técnico em assuntos educacionais e dois ao cargo de pedagogo, distribuídos na faixa etária de 30 a 37 anos. No quesito de formação profissional, dois dos participantes possuíam certificado de especialista e um o título de doutor.

Quando ao ensino de RCP, ambas as categorias consideraram importante, conforme mostram os quadros acima e as seguintes respostas dos docente e da equipe técnico-pedagógica sobre a pergunta “Por que o ensino de RCP é importante? ”.

Resposta dos docentes:

Código 01: Acho de fundamental importância, haja vista que estamos sujeitos a lidar com essas situações a qualquer momento;

Código 02: Considero muito importante dado o fluxo de alunos no campus, visto que, o atendimento de socorristas na cidade pode demorar;

Código 03: Alta importância, pois se trata de um conteúdo transdisciplinar;

Código 04: Creio que todo conhecimento relacionado a saúde é de fundamental importância.

Resposta da equipe técnico-pedagógica:

Código 01: O ensino é considerado importante uma vez que poderá contribuir para agilizar o atendimento ao discente.

Código 02: Considero muito importante ensinar esse tipo de técnica não só para os estudantes do referido curso, mas para a toda a comunidade do nosso campus, uma vez que pode definir as chances de sobrevivência de uma pessoa que apresente perda dos movimentos cardíacos.

Código 03: Acredito que esse conhecimento deveria estar ciente em todos. É de grande importância porque não sabemos em que momento podemos nos depararmos a um episódio de uma parada cardíaca, e mais que esses quadros estão se apresentando cada vez mais em jovens.

Ao analisar as respostas dos docentes e membros da equipe técnico-pedagógica quanto à importância do ensino sobre RCP, pode-se perceber que ambas as categorias consideram relevante a abordagem sobre o tema, tanto pelo aspecto de capacitação da comunidade acadêmica para lidar com situações relativas à PCR, quanto ao aspecto didático, ao enfatizarem a importância de se trabalhar também a transdisciplinariedade dentro da temática.

A capacitação da comunidade acadêmica em RCP justifica-se pelo fluxo de alunos e servidores nas dependências do *campus*, pela realização de atividades esportivas, que eventualmente podem contar com a participação de alunos, servidores ou colaboradores terceirizados sem o devido preparo físico, ou portador de alguma comorbidade, ou a participação em atividades de apresentação trabalhos em eventos acadêmicos que possam gerar picos de estresse e ou nervosismo que possa favorecer uma PCR, o que é evidenciado nos estudos de LOURES *et. al* (2002) mostram que o sistema cardiovascular pode ser alterado pelo estresse, uma vez que estar sujeito a influência neuro-humoral, que resultam em aumento da frequência cardíaca e na pressão arterial, além de afetar processos que são relevantes para a hemostase e trombogênese.

melhor, assimilação e a outras expressões vinculadas ao modo em que os participantes expressam suas sugestões de melhoria da metodologia utilizado no ensino de RCP. Mitre *et al.* (2008), afirmam que o processo de ensino e aprendizagem deve ser um conjunto interligado de ações. Os autores sugerem a ruptura do ensino meramente técnico, no qual o aluno participa passivamente do processo de ensino e aprendizagem, por meio da utilização de métodos inovadores, que tenham por finalidade alcançar a formação da pessoa como um ser histórico, político e capaz de compreender o contexto em que está inserido que possam trazer o aluno para o centro de seu processo educativo.

A partir das respostas sobre como a metodologia poderia ser melhorada, evidencia-se que os participantes se mostram confluentes em relação a linguagem simplificada para melhor assimilação do conteúdo e conteúdo teórico de fácil compreensão vinculado à prática daquilo que foi teorizado. Segundo Schulman (1987), o ensino precisa começar com o professor entendendo o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. O método de ensino representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados para os diversos interesses e aptidões dos alunos, e apresentados no processo educacional em sala de aula (SHULMAN, 1987). Estudos de Thé (2022) afirmam que as metodologias ativas se caracterizam por promoverem no aluno uma análise interpretativa, reflexiva, crítica e promotora de emancipação. Desse modo, pode contribuir positivamente com a relação de ensino-aprendizagem entre educadores e educandos, colocando ambos como agentes e formuladores dos próprios conhecimentos, sem esquecer de nesse intercurso ampliar as agências de todo o conjunto da comunidade educativa.

A palavra “sim” faz conexão com conhecer, mais, vida, sobrevida, compreensão, emergência, facilitar, entendimento, contexto entre outras expressões, as quais estão relacionadas as respostas dos participantes quanto a importância do ensino de RCP.

Já a palavra “não” se conecta à capacitação, aprender, saber, compreensão, reanimação, como, importância, palestrar, ensinar, abordar, conhecimento entre outras palavras, e está relacionada as respostas sobre a pergunta “Com a metodologia utilizada para o ensino de RCP você se sente capaz de colocar em prática o que aprendeu?”. Pode-se perceber que grande parte dos pesquisados responderam “não”, e atribuíram isso ao fato de não conseguirem memorizar e

assimilar o que expresso nas aulas ou palestras sobre primeiros socorros, por falta de relação prática com o conteúdo teórico, assim como a baixa frequência de aulas, palestras ou eventos sobre esse tema.

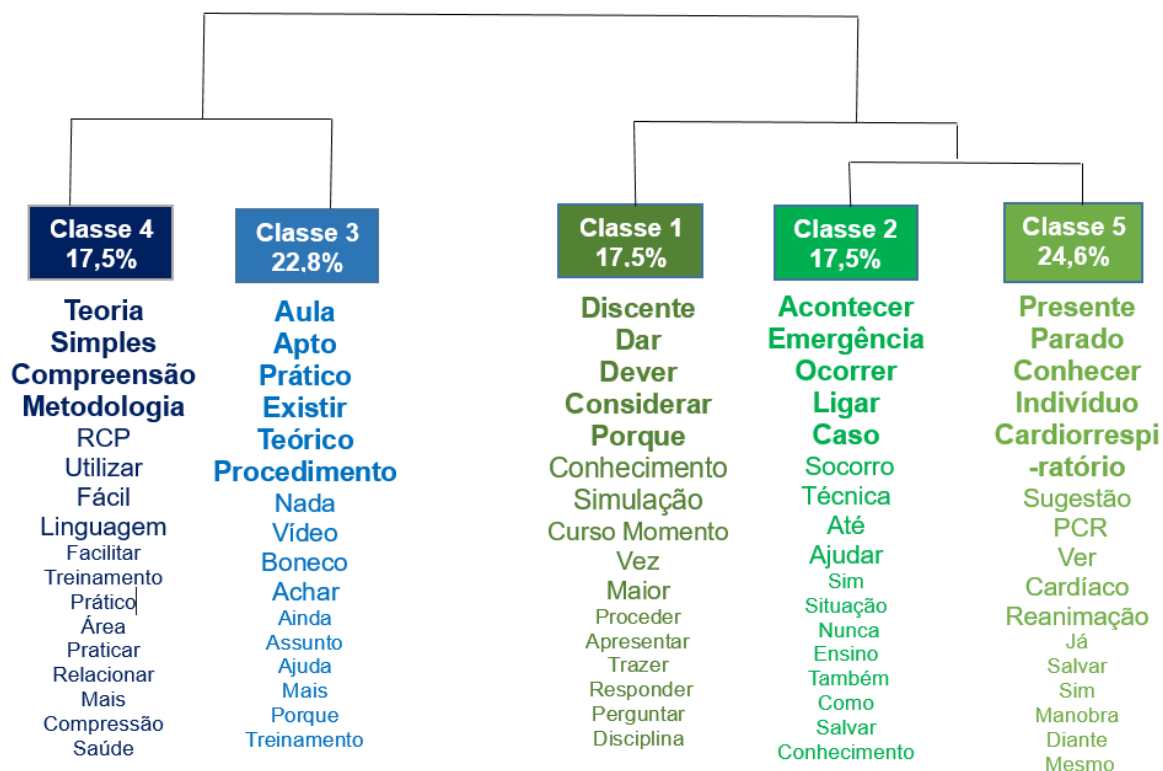
4.3 Organização de classes

Na organização de classes das respostas sobre percepção dos participantes quando à metodologia do ensino de RCP e sua importância para o aprendizado foram reveladas em cinco classes semânticas interligadas entre si por meio da Classificação Hierárquica Descendentes, resultado do processamento do *corpus* pelo *software* IRAMUTEQ.

Nessa etapa o *software* reconheceu a separação do *corpus* em 44 textos. O número de formas distintas ou palavras diferentes foi de 780, com número de ocorrências de 2.755, com frequência mínima de forma distinta igual a 3.54, ou seja, há 3.135 palavras distintas no universo da amostra. Dessas, o *software* julgou como de maior importância para análise 568 palavras, que apareceram com uma frequência mínima igual ou superior a 3.

A partir desses dados, o programa utilizou como parâmetro para separar o *corpus* em segmentos de texto, classificando-os em função de seus receptivos vocabulários. Dessa forma, o *corpus* foi dividido em 57 segmentos de texto analisáveis de um total de 86, em que se observa um nível de aproveitamento de 66,28 % do total do estudo, que foram designados em classes na Classificação Hierárquica Descendente. Na sequência o programa apresentou um dendrograma das classes, obtidas a partir do *corpus* tendo por base as respostas dos participantes sobre percepção dos participantes quanto à metodologia do ensino de RCP e sua importância para o aprendizado, conforme a Figura 3. Cada classe é descrita pelas palavras mais significativas (mais frequentes) e pelas suas respectivas associações a classe com a qual faz ligação.

Figura 3 - Dendrograma das classes.



Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa processados no *software* Iramuteq, 2015.

O dendrograma acima demonstra em forma de ilustração a intensidade da frequência das palavras e sua participação no corpus, até a obtenção das classes finais. A partir da análise do dendrograma, da esquerda para a direita, identificou-se que no primeiro momento houve uma divisão do *corpus* principal com o aparecimento de dois segmentos, em que o primeiro segmento reúne as classes 3 e 4 e o segundo segmento as classes 1, 2. Em um segundo momento o segundo segmento subdividiu-se novamente dando origem a classe 5.

As palavras analisáveis foram distribuídas nas cinco classes desse estudo, da seguinte forma: classe um, com 17 segmentos de texto, correspondendo a 17,5% do total dos segmentos de texto; classe dois, com 17 segmentos de texto, correspondendo também a 17,5% do total dos segmentos de texto; classe três, com 16 segmentos de texto, correspondendo a 22,8% do total dos segmentos de texto; classe quatro, com 17 segmentos de texto, correspondendo a 17,5% do total dos segmentos de texto e classe cinco, com 17 segmentos de texto, correspondendo a 24,6% do total dos segmentos de texto.

4.4 Descrição do conteúdo das classes

A partir da Classificação Hierárquica Descendente, a análise e posterior discussão das classes devem acompanhar o dendrograma com suas partições e a leitura deve-se proceder da esquerda para direita, como mencionado anteriormente. Assim, a sequência de análise no dendrograma será: classe quatro, classe três, classe um, classe dois e classe cinco.

Foi realizada uma análise qualitativa de cada uma das classes, que foram nomeadas de acordo com a interpretação das palavras e de como elas foram agrupadas. O estudo das classes traz a descrição dos significados que emergiram das respostas dos participantes, a partir da percepção dos participantes quanto à metodologia do ensino de RCP e sua importância para o aprendizado, destacando seus apontamentos relacionados à metodologia utilizada em aulas anteriores e sugestões para sua melhor aplicação.

4.4.1 Segmento 01: Apontamentos relacionados à metodologia utilizada em aulas anteriores e sugestões para sua melhor aplicação

4.4.1.1 Classe 4: Respostas da categoria docente e equipe técnico-pedagógica

Essa classe é constituída de 17 segmentos de texto, correspondendo a 17,5% do total e faz conexão diretamente com a classe 3 (categoria de discentes). Os vocábulos que aparecem mais frequentes e significativos dos segmentos de texto desta classe, são eles: teoria, simples, compreensão, metodologia, RCP, utilizar, fácil, linguagem, facilitar, treinamento, prático, área, praticar, relacionar, mais, compressão, saúde.

Principais respostas do grupo docente:

Código 1: o que sugiro como melhoria seria uma constância maior de simulações para que todos os discentes e servidores saibam como proceder em um momento desse porque uma simulação no semestre e, em alguns semestres nem simulação existiram, considero pouco, os discentes podem esquecer os passos a serem seguidos visto que como não é recorrente o aprendizado e ainda tem todo o momento de tensão / nervosismo da hora pode levá-los a não saber como proceder”, na ocasião, além de palestras, é interessante haver oficinas sobre o assunto, aplicando na prática o assunto visto em teoria.

Código 2: poderia ser ensinado por meio de palestras, panfletos, informações via redes sociais, em uma linguagem de fácil entendimento, com imagens ilustrativas demonstrando o a passo-a-passo para identificação da parada e a realização da RCP inclusive como forma de divulgação ampla para a comunidade como um todo.

Código 3: acredito que o melhor método para ministrar esse conteúdo é por meio de demonstrações práticas, como simulações, além de um conteúdo teórico de fácil compreensão.

Código 4: acredito que a realização de palestras relacionando prática e teoria seja o melhor formato.

Principais respostas da equipe técnico-pedagógica:

Código 1: aplicação de conteúdo teórico ao aluno que o permitisse de forma mais fácil reconhecer uma parada cardiorrespiratória, pedir por ajuda e a execução correta das manobras de reanimação cardiopulmonar.

Código 2: demonstrar a importância que a prática, relacionada a teoria, tem para salvar vidas e que seria importante que todos nós soubéssemos como executá-la.

Código 3: acredito que deve ser mais prático e ministrado de forma repetitiva no decorrer do semestre, desse jeito traz mais confiança naqueles que estão aprendendo.

Ao analisar as respostas das categorias acima sobre a metodologia utilizada anteriormente no ensino do conteúdo sobre RCP e suas sugestões para melhoria, pôde-se perceber uma convergência de ideias naquilo que se refere à aplicação de uma metodologia que favoreça uma maior participação do aluno nas aulas através de simulações realísticas em que eles possam manifestar sua criatividade trazendo situações cotidianas para prática em sala de aula. Ampliar a frequência de aulas ou eventos acadêmicos como palestras e rodas de conversa sobre esse tema também poderia contribuir para fixação do conteúdo por parte do estudante. Também foram feitos apontamentos sobre a linguagem utilizada nas aulas sobre primeiros socorros, uma vez que os cursos não estão vinculados à área da saúde, como sugestão foi apontado o uso de linguagem de entendimento mais simples, sem uso de termos ou jargões técnicos, que possa ser compreensível por alunos de cursos diversos.

4.4.1.2 Classe 3: Respostas da categoria discente

A classe 3 é caracterizada por 16 segmentos de texto, correspondendo a 22,8% do total, fazendo conexão com a classe 4. Os vocábulos que aparecem mais frequentes e significativos dos segmentos de texto desta classe, são eles: aula, aptar, prático, existir, teórico, procedimento, nada, vídeo, boneco, achar, ainda, assinto, ajuda, mais, porque, treinamento.

Principais respostas do grupo discente:

Código 1: a metodologia utilizada poderia ter facilitado mais a

compreensão do assunto, possibilitando a confiança em realizar uma RCP, se tivesse sido utilizado o conteúdo teórico menos extenso, com texto mais simples e vinculando isso a simulação prática.

Código 2: o método de ensino abordado não foi de fácil compreensão.

Código 3: a metodologia poderia ser melhorada, utilizando bonecos nos quais pude praticar e ter noção de como é na realidade e um texto com resumo da teoria sobre o tema". Assim, estaria mais apta a fazer uma RCP.

Código 4: fomos orientados de forma eficaz. Porém a metodologia poderia ter uma linguagem mais simples que facilitasse a compreensão.

Código 5: a metodologia poderia ser mais e de fácil entendimento.

Código 6: já tive aula sim, mas a metodologia poderia abordar mais prática. Por isso, não me sinto apto para fazer preciso treinar mais.

Código 7: acredito que sim, porem precisa-se relacionar mais a teoria com a prática de RCP, assim ter mais treinos para que se possa fazer bem-sucedido.

Código 8: sugiro que a linguagem fosse de mais fácil compreensão, principalmente para quem não fez ou faz cursos da área da saúde.

Código 9: a didática não contribuiu tanto para assimilação do conteúdo.

Código 10: a realização de uma RCP é pratica e fácil, mas fundamental uma metodologia de mais fácil assimilação.

Código 11: é muito importante utilizar uma metodologia com foco no treinamento baseada em uma teoria de simples entendimento e assimilação, pois é necessária uma RCP bem executada, caso contrário não terá o resultado desejado.

Código 12: acredito que uma boa metodologia nesse aspecto seria o ensino teórico e prático simulando várias situações diferentes e realizando o procedimento. Uma teoria ligada à pratica para simular diversos cenários.

Código 13: uma teoria que sintetizasse a prática de 100-120 compressões por minuto e profundidade de compressão (5-6 cm em adultos), garantindo recuo completo do tórax após cada compressão e minimização de interrupções nas compressões, em uma linguagem simples e objetiva.

Código 14: o uso de uma linguagem que seja acessível para todos e que fosse ligada a questões cotidianas. Metodologia direta, simples para que se entenda, independente da faixa etária. Práticas e treinamento relacionado à teoria.

A partir da análise dos textos correspondentes às respostas dos docentes e membros da equipe pedagógica foi possível identificar o interesse pelo uso de uma metodologia que englobasse ao mesmo tempo conteúdo teórico em uma linguagem simples que permitissem a compreensão pelos discentes de forma mais fácil, sobre

tudo para aqueles não pertencentes a cursos da área da saúde, e que permitissem a identificação de uma PCR e a realização de uma RCP de forma prática, relacionando teoria e prática de forma cíclica e dinâmica. Considerando as respostas dos discentes, pode-se perceber que as sugestões vão ao encontro do sugerido pelas outras categorias, o que evidencia o motivo da conexão entre as classes 4 e 3 do primeiro segmento.

Ao seguir com a análise interpretativa das repostas dos discentes sobre seus apontamentos relacionados à metodologia utilizada em aulas sobre RCP, e sugestões para sua melhor aplicação, percebe-se uma insatisfação com o método utilizado naquilo que se refere ao tipo de linguagem, como demonstra as seguintes respostas dessa categoria:

Código 15: a metodologia utilizada poderia ter facilitado mais a compreensão do assunto, possibilitando a confiança em realizar uma RCP, se tivesse sido utilizado o conteúdo teórico menos extenso, com texto mais simples e vinculando isso a simulação prática;

Código 16: fomos orientados de forma eficaz. Porém a metodologia poderia ter uma linguagem mais simples que facilitasse a compreensão.

Código 17: o uso de uma linguagem que seja acessível para todos e que fosse ligada a questões cotidianas. Metodologia direta, simples para que se entenda, independente da faixa etária. Práticas e treinamento relacionado à teoria.

A partir desses apontamentos relacionados às melhorias sugeridas pela categoria docente, pôde-se perceber que suas ideias vão ao encontro do que foi sugerido pelas categorias docente e equipe pedagógica naquilo que se refere à linguagem utilizada nas aulas sobre primeiros socorros, como sugestão foi apontado o uso de linguagem de entendimento mais simples, sem uso de termos ou jargões técnicos, que possa ser compreensível por alunos de cursos não pertencentes à área da saúde. Além disso, foi sugerido uma maior vinculação entre teoria e prática para que fosse exercitado aquilo que foi exposto em sala de aula pelo professor.

4.4.2 Segmento 02: Percepção dos participantes quanto à importância do ensino de RCP relacionado ao seu contexto de formação

4.4.2.1 Classe 1: Respostas da categoria docente

A classe 1 é constituída de 17 segmentos de texto, correspondendo a 17,5%. Os vocábulos que aparecem mais frequentes e significativos dos segmentos de texto desta classe são: discente, dar, dever, considerar, porque, conhecimento, simulação, curso, momento, vez, maior, proceder, apresentar, trazer, responder, perguntar e disciplina.

Principais respostas do grupo docente:

Código 1: creio que todo conhecimento relacionado à saúde é de fundamental importância e deve ser visto por todos discentes e servidores independente de sua área de formação.

Código 2: acho de fundamental importância, haja vista que estamos sujeitos a lidar com essas situações a qualquer momento, inclusive no ambiente escolar.

Código 3: considero muito importante dado o fluxo de discentes no campus visto que o atendimento de socorristas do SAMU na cidade pode demorar e ter conhecimento de como proceder em caso de uma parada cardiorrespiratória pode ajudar a salvar uma vida.

Código 4: alta importância, pois se trata de um conteúdo transdisciplinar. Por isso devemos considerar uma maior abordagem desse assunto para nossos alunos e servidores.

Ao analisar as respostas da categoria docente sobre a importância do ensino sobre RCP dentro do contexto de sua formação, pôde-se perceber que os participantes tiveram opiniões positivas e convergentes sobre o tema, inclusive evidenciando sua relevância independente da área de formação, uma vez que um PCR pode acometer qualquer pessoa, inclusive no ambiente escolar. Dessa forma e a capacitação de alunos e servidores em RCP se faz importante uma vez que o atendimento iniciado por elas pode ser feito até a chegada dos socorristas dos serviços de saúde, ampliando assim a chance de sobrevivência da vítima. O que corrobora os estudos de Bachur *et. al* (2019), os quais afirmam que a abordagem da PCR como temática e da RCP como prática são de suma relevância para a sociedade, pois a utilização de técnicas de RCP em um indivíduo em PCR, de modo precoce, melhora os índices de morbidade e mortalidade.

4.4.2.2 Classe 2: Respostas da equipe técnico-pedagógica

Essa classe é constituída de 17 segmentos de texto, correspondendo a 17,5% do total e faz conexão diretamente com a classe 5 (categoria de discentes). Os vocábulos que aparecem mais frequentes e significativos dos segmentos de texto desta classe são: acontecer, emergência, ocorrer, ligar, caso, socorro, técnica, até, ajudar, sim, situação, nunca, ensino, também, como, salvar, conhecimento.

Principais respostas da equipe técnico-pedagógica:

Código1: o ensino da Reanimação Cardiopulmonar aos discentes é muito importante, uma vez que podem ser capacitados a ajudar a salvar uma vida em situações de emergência, utilizando a técnica repassada em sala.

Código 2: o ensino é considerado importante uma vez que poderá contribuir para agilizar o atendimento a vítima em quando a equipe de socorro chegue ao local.

Código 3: considero muito importante ensinar esse tipo de técnica não só para os estudantes do referido curso, mas para a toda a comunidade do nosso campus, uma vez que pode definir as chances de sobrevivência de uma pessoa que apresente perda dos movimentos cardíacos.

Código 4: acredito que esse conhecimento deveria estar ciente em todos. É de grande importância porque não sabemos em que momento podemos nos deparar a um episódio de uma parada cardíaca, e mais que esses quadros estão se apresentando cada vez mais em jovens.

Ao analisar as respostas da equipe técnico-pedagógica sobre a importância do ensino sobre RCP dentro do contexto de sua formação, pôde-se perceber a similaridade com as respostas da categoria docente. De acordo com suas respostas ficou evidente com essa categoria reconhece a relevância do ensino desse tema tanto para os discentes quanto para toda a comunidade acadêmica.

4.4.2.3 Classe 5: Respostas da categoria discente

A classe 5 é caracterizada por 17 segmentos de texto, correspondendo a 24,6% do total, fazendo conexão com a classe 2 (equipe técnico-pedagógica). Estes são os vocábulos mais frequentes e significativos presente no corpus dessa classe: presente, parado, conhecer, indivíduo, cardiorrespiratório, sugestão, pcr, ver, cardíaco, reanimação, já, salvar, sim, manobra, diante, mesmo e vida.

Principais respostas do grupo discente:

Código 1: Sim, é muito importante que os alunos sejam orientados a reconhecer e reagir diante de uma PCR, pois as doenças cardíacas estão entre as principais causas de mortalidade e pode vir acometer qualquer indivíduo em qualquer situação, e ter alguma pessoa no local do ocorrido que tenha estudado como proceder, irá aumentar a chance de sobrevivência da vítima. Isso é extremamente relevante, principalmente no ambiente familiar

do aluno. Na minha formação é de suma importância também, pois estarei trabalhando com pessoas.

Código 2: Sim. Sem precisar de nenhuma formação específica e nem importa o curso que a pessoa faz, seria importante que todos aprendessem noções de como proceder, visto que é bem comum escutarmos que parentes, amigos ou conhecidos sofreram parada cardíaca e se soubéssemos como proceder iria ajudar bastante.

Código 3: Assuntos desse tipo se tornam necessários em todos os contextos de formação, para nível de informação.

Código 4: Sim, por que nunca sabemos quando isso pode ocorrer e caso aconteça com alguém que está próximo a nós e conhecendo as técnicas, podemos ajudar vítima até a chegada da emergência.

Código 5: Sim. É importante enfatizar o ensino pois sabemos que ainda existem muitos erros durante procedimento.

Código 6: Sim. É de grande importância para todos, pois nos primeiros momentos de uma parada cardiorrespiratória. Tem-se mais chance de reverter o quadro, acredito que todos devem ter essa formação básica em qualquer contexto, seja profissional, social.

Código 7: Sim, por que é algo que pode ocorrer com familiares ou amigos, inclusive a maioria de casos em ocorrência, as pessoas não sabem como fazer, nem como lidar com uma RCP. Seria importante um ensino com pelo menos algumas aulas que mostrassem a situação.

Código 8: Acho importante, por que se alguém que está no restaurante onde eu esteja trabalhando enfartar, saberei como ajudar.

Código 9: Sim. Porque aumenta as chances de sobrevivência das pessoas que sofrem parada cardiorrespiratória fora do ambiente hospitalar.

Código 10: Sim, o ensino em primeiros socorros, por meio de palestras por exemplo, é essencial não só para agregar conhecimento, mas também usá-lo esse conhecimento em situações de emergências podendo salvar uma vida.

Ao realizar a análise interpretativa das respostas das categorias sobre a percepção dos participantes quanto à importância do ensino de RCP relacionado ao seu contexto de formação, professores, servidores da equipe técnico pedagógica e alunos, todos demonstraram interesse pelo tema e o classificaram como de grande relevância para comunidade acadêmica, independentemente de seu contexto de formação. A possibilidade de ampliar as chances de sobrevivência de uma pessoa vítima de uma PCR motiva o aprendizado das noções de primeiros socorros relacionado ao ensino da manobra de RCP por parte de nossa comunidade acadêmica.

Com base na análise de similitude das respostas sobre percepção dos participantes quanto à metodologia do ensino de RCP e sua importância para o aprendizado e na análise de conteúdo a partir da Classificação Hierárquica

Descendente sobre a percepção dos participantes quanto à importância do ensino de RCP relacionado ao seu contexto de formação, evidencia-se a necessidade de uma melhor adequação da metodologia utilizada no ensino desse tema, conforme demonstra as respostas a cima dos próprios discentes.

De acordo com Galindo *et. al* (2017), o ensino mediante palestras ou aulas expositivas é o mais utilizado nas escolas, inclusive o treinamento baseado nessa metodologia, se mostra eficaz para ampliação do conhecimento em primeiros socorros porém considera-se hoje que o uso de metodologias ativas, com atividades práticas e participação dos alunos, promove um resultado melhor na aprendizagem. A realização de aulas teóricas em conjunto com demonstrações e/ou simulações práticas, mostra-se eficaz no ensino de primeiros socorros, como observado em diversos estudos. Dessa forma é válido destacar que a educação em primeiros socorros deve ser prática e relevante com o intuito de proporcionar aos alunos a confiança para responder em situações de emergência.

. Portanto, faz-se necessário também repensar as metodologias de ensino e aprendizagem, na perspectiva da orientação desse novo perfil profissional exigido pela sociedade, na qual se pretende formar (MENDES *et al.*, 2012). No escopo das metodologias ativas, principalmente às usadas de forma exitosa no ensino de primeiros socorros, a simulação e as tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem ser utilizadas para suprimir as dificuldades encontradas na formação baseada exclusivamente na transmissão do conhecimento de forma passiva (SOUZA; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014). O uso de métodos de ensino convencionais (especialmente aulas expositivas) em associação com a utilização de métodos pedagógicos alternativos, como instrução para resolução de problemas, instrução em pequenos grupos, instrução por investigação guiada, instrução cooperativa e instrução construtivista melhora de forma significativa o ensino de primeiros e consequentemente o conhecimento acerca da temática com (GALINDO *et. al*, 2017).

A simulação clínica, como exemplo exitoso do uso de metodologias ativas, promove a aprendizagem baseada na experiência, na reflexão crítica, centrada no aluno e com apoio de um professor em ambiente seguro. Há variadas formas de se utilizar o ensino baseado na simulação, como por exemplo o uso do simulador de paciente (manequim), pacientes simulados (pessoas no lugar de pacientes), objetos virtuais de aprendizagem (manuais didáticos, software de jogos educativos, vídeos,

áudios, tecnologia web), bem como métodos mistos (OLIVEIRA; PRADO; KEMPFER, 2014). O que vai ao encontro da seguinte sugestão apontada pela categoria discente “a metodologia poderia ser melhorada, utilizando bonecos nos quais pude praticar e ter noção de como é na realidade e um texto com resumo da teoria sobre o tema”. Assim, estaria mais apta a fazer uma RCP”.

De acordo com Matos *et al.* (2016), considerando que discentes e docentes se encontram em constante processo de interação e construção do conhecimento, a utilização de metodologias ativas surge como forma de se repensar as práticas formais do processo ensino-aprendizagem, as quais se caracterizam por uma comunicação unilateral de transmissão de conhecimento por parte do professor, substituindo esse tipo de comunicação pelo modelo que favorece a comunicação cíclica e dinâmica. Dessa forma, o aluno deixa de ser um mero receptor de conhecimento para se tornar um aluno ativo e participativo no processo de construção do conhecimento (GEMIGNANI, 2012). Viana *et al.* (2018) afirmam que as estratégias que apresentaram resultados eficazes no ensino de primeiros socorros a leigos são as que colocam esses atores em uma posição de agente ativo no processo de ensino-aprendizagem, permitindo uma contínua participação dos mesmos, rompendo dessa forma com métodos meramente expositivos.

Galindo *et al.* (2017) afirma que a escola também tem o papel de proteger a saúde e a segurança de seus funcionários e alunos, tais achados justificam a necessidade de implementar ações de educação em saúde sobre a temática. Dessa forma, fica evidente a importância de se ampliar a capacitação em primeiros socorros para profissionais de educação, com foco para atualização sobre novas técnicas ou mudança de protocolos, seja por meio de artigos científicos, protocolos novos lançados e até mesmo palestras ou cursos na área (DURANS; VIANA, 2016). Levando em consideração o exposto, fica evidente que o ambiente escolar é um meio que deve ser valorizado na educação em saúde, pois é um espaço fértil para pesquisas, questionamentos e disseminação de saberes técnicos sobre o tema, uma vez que a abordagem desse conteúdo pode se valer diversos materiais e métodos pedagógicos que facilitem o entendimento do aluno. No entanto, a falta de conhecimento docente para abordar a temática da maneira correta é um dos desafios da educação em saúde, pois, comumente o tema é abordado considerando o conceito de saúde com uma lógica individual, fragmentada e apenas biológica. Entretanto, há necessidade de renovação de práticas pedagógicas capazes inserir a

educação em saúde no ambiente escolar, incluindo-a de forma transversal às disciplinas estudadas e contextualizando com o cotidiano do aluno (LOPES; SILVA; SCHMIDT, 2022).

No ambiente escolar ideal para apresentar à população o conhecimento das técnicas que compõem o Suporte Básico de Vida (SBV) e o ensino sobre RCP. Os escolares adolescentes normalmente são capazes de realizar compressão torácica com a mesma eficácia do que os adultos e estão habitualmente presentes no cenário de uma emergência médica, como residências, *shoppings*, aeroportos, estádios etc. (FERNANDES *et al.*, 2014). Uma vez iniciada no período escolar, a educação sobre reanimação cardiopulmonar se torna um fator importante para minimizar a mortalidade decorrente do desconhecimento sobre essa questão, evitando assim que o socorrista leigo fique paralisado por não saber como agir frente a uma situação de emergência (MENEGETTI; DORINI; ROSA, 2016). Na escola, em incidentes que necessitam de primeiros socorros, os professores e outros profissionais da educação que poderiam servir de linha de frente para o atendimento inicial à vítima afirmam não saber conduzir a situação da maneira correta, por medo e insegurança, muitas vezes devido à ausência de treinamentos ou capacitações de forma contínua para o manejo de tais situações, conforme consta nos estudos de Zonta *et al.* (2019). Como estratégia para otimizar as ações de formação em primeiros socorros se faz necessário um planejamento intersetorial com o envolvimento de gestores da educação e da saúde para propor a inclusão do conteúdo de primeiros socorros na grade curricular das escolas, de forma que professores e alunos tenham um melhor embasamento teórico e saibam como agir em uma situação de emergência (GALINDO *et al.*, 2017).

Levando em consideração os apontamentos e sugestões da categoria discente, Villardi, Cyrino e Berbel (2015) propõe a construção do conhecimento por meio de experiências vividas pelo aluno. Corroborando com esse pensamento, Schulman (1987) destaca que o ensino necessariamente começa com o professor entendendo o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. Segundo esse autor, o conhecimento pedagógico por parte do professor representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados para os diversos interesses e aptidões dos alunos, e apresentados no processo educacional em sala de aula (SHULMAN, 1987). Dessa forma, a educação deve implementar uma visão

do todo de tal forma que possibilite mudanças sociais ao romper o treinamento meramente técnico por meio da utilização de métodos inovadores, que tenham por finalidade alcançar a formação do homem como um ser histórico conforme descreve Mitre et al. (2008).

De acordo com Lima e Padilha (2018), o uso de metodologias ativas provoca uma certa ruptura em relação às práticas educacionais hegemônicas, caracterizadas pela repetição, obediência, transmissão do saber centralizada no professor, sendo o aluno objeto passivo processo de aprendizado. Partindo dessa premissa, Shulman (1987) afirma que a adaptação surge como o processo de ajustar o material representado às características dos alunos, adequando o material a alunos específicos na sala de aula, em vez de adequá-lo aos alunos em geral.

De acordo com Mitre et al. (2008), a autonomia, quesito bem relevante nas obras de Paulo Freire, é o pilar principal das metodologias ativas. Lima e Padilha (2018), ainda afirmam que, por estimular mudança de comportamento, maturidade e organização, as metodologias ativas aguçam a autonomia dos discentes. Essa autonomia no processo de ensino e aprendizagem refere-se à participação ativa dos alunos na construção do próprio conhecimento, para se tornarem protagonistas do seu conhecimento, e não mero espectador.

Por isso, o processo de ensino e aprendizagem deve ser um conjunto interligado de ações, nas quais diferentes atores compartilhem, cada vez mais, parcelas de responsabilidade (MITRE *et al.*, 2008). Inclusive, Lincoln e Guba (2006) afirmam que essas questões criam o espaço intelectual, teórico e prático para que ocorram o diálogo, o consenso e a confluência. Há um grande potencial para o entrelaçamento de opiniões, para a incorporação de múltiplas perspectivas e para o empréstimo enriquecedor ou teoricamente heurístico.

Levando em consideração a análise interpretativa sobre as respostas das categorias dos docentes e da equipe pedagógica sobre seus apontamentos relacionados à metodologia utilizada em aulas sobre RCP, e sugestões para sua melhor aplicação, pode-se perceber a convergência de ideias em direção ao sugerido pela categoria discente, o evidencia a relação de afinidade pelo uso de metodologias ativas no ensino sobre esse tema, uma vez que o cerne desse tipo de metodologia é justamente considerar os apontamentos e sugestões dos alunos sobre a melhor forma de aplicação de um determinado conteúdo, conforme demonstram os autores a cima. Segundo Sacristán (2000), a mudança qualitativa no

ensino, que tem muito a ver com o tipo de metodologia ou prática que os professores desenvolvam e com os conteúdos curriculares, se apoia, além disso, em todos os componentes contextuais que condicionam a aprendizagem escolar. A qualidade da educação fica definida pelas características da aprendizagem pedagógica, modelada pela contextualização escolar dentro da qual ocorre.

Villardi, Cyrino e Berbel (2015) destacam que, dentre as metodologias ativas, a Metodologia da Problematização é aquela que se caracteriza por utilizar problemas da realidade do estudante para produzir conhecimentos que possam solucioná-los, possibilitando ao aluno aproximar a teoria da prática. Dessa forma, “o conhecimento se inicia por um problema e se encerra com a resolução dele, passando por um processo indagativo e reflexivo, por meio de uma sequência ordenada e consecutiva de ideias”(BOROCHOVICIUS; TORTELLA, 2014). Segundo esses autores, o início do processo começa com a introdução de uma situação-problema, a qual exemplifica uma circunstância ou contexto similar ao que o discente possivelmente encontrará em seu cotidiano, sem resposta prévia, causando a dúvida que é própria da experiência reflexiva.

A metodologia da problematização constitui-se como um processo contínuo que se mantém em constante busca do conhecimento, contrapondo-se, assim, à educação tradicional expositiva marcada pela ausência de criticidade do conhecimento (CARABETTA, 2017). Segundo esse autor, ao utilizar a metodologia da problematização, o professor deve aguçar no estudante a não aceitação do conhecimento meramente transferido, estimulando o seu espírito crítico, assim como a sua curiosidade, de tal forma que o aprendizado aconteça por meio de com interação entre os saberes dos alunos e dos professores, igualmente sujeitos do processo.

No entanto, para que essa metodologia se efetive, é de suma importância que na construção do processo de ensino e aprendizagem o professor tenha convicção de que uma pessoa adquire mais facilmente conhecimento sobre algo quando o transforma, transfazendo-se ela também para o processo. Dessa forma, a solução de problemas se destaca pela participação interativa entre alunos e professores, fazendo surgir alternativas de solução que estimulem o aluno a optar pelas soluções mais viáveis, conforme a firma Berbel (1998). Assim, faz-se necessário de atuar de uma forma diferente dos conceitos curriculares tradicionais pré-existentes, oportunizando aos discentes uma educação que atenda às necessidades do mundo

conterrâneo. Não se pode deixar de lado a importância de refletir a teoria juntamente com a prática, o que seria transmitir conhecimentos de forma passiva sem levar em consideração que as mudanças sociais influenciam diretamente na ação educacional (ANDRADE; FERRETE, 2019).

De acordo com Tommasini e Castaman (2018) a partir da utilização das metodologias ativas pode-se atingir uma prática educativa significativa na EPT, uma vez que o aluno passar ser mais estimulado na sua criatividade, prática de leitura, escrita, questionamentos, além de aguçar seu pensamento crítico voltado para resolução de problemas, estimulando sua autonomia na construção do seu próprio conhecimento necessário de atuar de uma forma diferente dos conceitos curriculares tradicionais pré-existentes, oportunizando aos discentes uma educação que atenda às necessidades do mundo conterrâneo. Não se pode deixar de lado a importância de refletir a teoria juntamente com a prática, o que seria transmitir conhecimentos de forma passiva sem levar em consideração que as mudanças sociais influenciam diretamente na ação educacional (ANDRADE; FERRETE, 2019). De acordo com Tommasini e Castaman (2018) a partir da utilização das metodologias ativas pode-se atingir uma prática educativa significativa na EPT, uma vez que o aluno passar ser mais estimulado na sua criatividade, prática de leitura, escrita, questionamentos, além de aguçar seu pensamento crítico voltado para resolução de problemas, estimulando sua autonomia na construção do seu próprio conhecimento.

De acordo com Lima e Padilha (2018), a Metodologia da Problematização, ao possibilitar uma observação de parte da realidade, pode ser implementada a partir de uma determinada dimensão dos problemas. Segundo os autores, o professor delimita parte da realidade a ser analisada e os alunos detectam os problemas a partir da observação. Essa metodologia prioriza a troca de saberes e experiências entre professor e aluno, e direciona seus conhecimentos para uma convergência que que tem com resultado a mudança tanto individual quanto e a transformação da realidade de maneira crítica e criativa (RIBEIRO et al., 2016). Usando essa metodologia o educador deve levar em consideração os próprios saberes dos alunos, propondo-lhes algo para fazer e não para aprender, assim o educador coloca os alunos em ação provocando-os a refletir sobre as relações envolvidas no objeto de estudo, nesse contexto, os alunos devem confrontar problemas reais que os instiguem para a ação, conforme os apontamentos de Sardo e Dal Sasso (2008).

A organização dos textos produzidos pelas respostas dos participantes desse

estudo, a partir do tratamento e análise dos dados descritos, possibilitou o alcance dos objetivos do estudo no que tange avaliar a metodologia de ensino do conteúdo de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) a partir das percepções de discentes, docentes e equipe pedagógica cursos de Tecnologia em Agroindústria, Tecnologia em Gastronomia e Técnico em Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Ubajara. Os resultados foram expostos e analisados à luz do referencial teórico.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

A partir análise da Metodologia da Problemática e das etapas envolvidas na construção desse processo, percebe-se que o manual didático pode ser utilizado como ferramenta educacional de forma a contextualizar o passo-a-passo dessa metodologia com o ensino da sequência de RCP, uma vez que essa ferramenta tem potencial para colaborar com o ensino desse tema, permitindo a reflexão e a tomada de atitude consciente. Tendo por base a Metodologia de Problemática, os estudantes poderão tanto identificar as fragilidades ou riscos relacionados a PCR, como planejar e executar intervenções relacionadas a RCP visando contribuir para a melhora das condições de saúde daquela comunidade na qual está inserida.

Levando em consideração o exposto, faz-se necessário estimular cada vez mais um maior protagonismo dos alunos no processo de ensino e aprendizagem em RCP no qual eles se sintam com capacidades efetivas de atuação numa situação real, de maneira a que eles possam refletir de forma reflexiva e crítica sobre as relações envolvidas no objeto de estudo. Nesse contexto, cabe ao educador colocar os alunos frente a problemas que os impulsionem para a ação, tal qual preconiza a metodologia da problemática (SARDO; DAL SASSO, 2008).

Sardo e Dal Sasso (2008) afirmam que o uso da metodologia da problemática em RCP estimula os alunos a assumirem um papel ativo na construção da sua própria aprendizagem. A apresentação de situações problema de PCR em locais que o discente conhece e frequenta regularmente amplia a sua motivação para aprender. Atrelado a esse contexto, a construção e utilização de um manual didático sobre essa temática tem potencial para apontar alternativas que contribuam mais significativamente com o processo de ensino aprendizagem no âmbito escolar, estimulando a construção do pensamento crítico e científico dos alunos envolvidos no processo.

O manual como ferramenta metodológica pode servir como veiculador de uma sequência didática sobre RCP (Apêndice A). De acordo com Zabala (1998), a sequência didática se define como uma proposta metodológica caracterizada por uma série de atividades ordenadas e articuladas dentro de uma unidade didática, com descrição metodológica das atividades a serem realizadas no desenvolver de um conteúdo. Dessa forma, no material didático-pedagógico estará inserida a sequência didática sobre RCP, contendo imagens lúdicas e ilustrativas, com fluxograma de fácil compreensão, contextualizada o mais próximo da realidade na qual os estudantes estão inseridos, trazendo referência expressa da metodologia da problematização em sua apresentação.

Neste manual, são apresentadas as etapas para utilizar a Metodologia da Problematização, metodologia ativa fundamentada em problemas, que permite o diálogo e maior participação do estudante no desenvolvimento dos conteúdos. O manual está destinado, em especial, aos docentes que trabalham o conteúdo de primeiros socorros relacionados à RCP, com a finalidade de colaborar com o ensino desse tema, permitindo a reflexão e tomada de atitude consciente. Dessa forma, o Manual Didático tem o propósito de aproveitar as experiências trazidas pelos estudantes, aliadas ao conhecimento teórico, na busca de soluções para os problemas relacionados a essa temática.

Essa ferramenta irá contribuir com o processo de ensino-aprendizagem desses estudantes no que diz respeito ao ensino em RCP tanto nas aulas de primeiros-socorros, assim como em outras unidades curriculares, despertando a criticidade e servindo de estímulo para o aprendizado dos alunos. Além disso, a elaboração do produto educacional também poderá ajudar didaticamente os professores, membros da equipe pedagógica e da assistência estudantil, a abordarem a temática, ou influenciar na condução de outros assuntos em sala de aula e em outros ambientes utilizados como palco para ministrar palestras ou oficinas de conteúdos pedagógicos.

O produto educacional proposto por essa pesquisa tem como título “Manual Didático para o Ensino de Reanimação Cardiopulmonar: contributos da metodologia da problematização”. Para sua construção foi utilizado a plataforma Canva, ferramenta gratuita de *design* gráfico *online* que permite ao usuário criar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres, livros e outros conteúdos visuais. Está disponível também em dispositivos móveis e integra milhões de imagens,

fontes, modelos e ilustrações. Além disso, foram utilizadas imagens de domínio público encontradas na *internet*. É composto por sequências didáticas e apresenta estratégias que podem ser utilizadas como metodologia de ensino de Reanimação Cardiopulmonar

O manual está organizado em unidades didáticas e apresenta propostas de atividades pedagógicas a serem desenvolvidas pelo aluno em sala, além de sugestões para avaliação e visa orientar o desenvolvimento do tema sobre Reanimação Cardiopulmonar (RCP), descrevendo conteúdos, propondo atividades a partir da Metodologia da Problematização e sugerindo referências bibliográficas para sua realização.

6 CONCLUSÕES

Este estudo investigou a utilização da Metodologia da Problematização para o ensino de Reanimação Cardiopulmonar para leigos (pessoas não incluídas em área acadêmica ou profissional de saúde) e sua contribuição para o aprendizado do conteúdo. Para isso, foi elaborado um manual didático sobre o ensino desse conteúdo, direcionado a professores que atuam na disciplina de Segurança do Trabalho dos cursos de Técnico em Alimentos, Tecnologia em Agroindústria e Tecnologia em Gastronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, *Campus* Ubajara. As atividades propostas no manual foram baseadas na Metodologia da Problematização, que utiliza problemas observados na realidade do estudante para construção do aprendizado.

O manual foi apresentado ao professor da disciplina Segurança do Trabalho e aos membros da equipe pedagógica envolvidos na pesquisa para sugestões e apontamentos. De acordo com o *feedback* dos participantes foi possível perceber que a Metodologia da Problematização, desenvolvida por meio do Arco de Maguerez, tem potencial de aproximar os conteúdos teóricos com a prática profissional, permitindo maior participação dos estudantes durante as aulas. O membro representante da equipe Técnico Pedagógica do IFCE, *Campus* Ubajara, considerou que a metodologia utilizada é capaz de facilitar e/ou aperfeiçoar o aprendizado do aluno, pois, o ponto de vista pedagógico, esse método pôde contemplar situações práticas no ambiente educacional de forma interdisciplinar e contextualizadas, poderá tornar as aulas mais atrativas, didáticas e com uma linguagem teórica de fácil compreensão.

Dessa forma é possível inferir que essa metodologia é capaz de contribuir de forma significativa para o processo de ensino-aprendizado dos conteúdos de Primeiros Socorros, em especial no que se refere ao ensino de Reanimação Cardiopulmonar, uma vez que a utilização de problemas da realidade é importante para construção do conhecimento por parte do estudante, pois os problemas trabalhados no manual didático estão alinhados ao seu cotidiano, à sua comunidade, à sua rotina, enfim, à realidade em que os estudantes estão inseridos. Por meio da Metodologia da Problematização os estudantes, de modo geral, tornam-se mais participativos e reflexivos a partir do uso da Metodologia da Problematização, o que vai ao encontro dos preceitos da Educação Profissional e Tecnologia – EPT, conforme demonstra a literatura.

Os objetivos propostos pelo estudo foram alcançados de forma satisfatória, o que permitiu ampliar o conhecimento sobre essa metodologia ativa, que tem como principal finalidade facilitar a articulação entre teoria e prática durante os conteúdos abordados em sala de aula. Além disso foi possível verificar o desconhecimento sobre as metodologias ativas por parte dos estudantes, o que pode indicar que a utilização de novos métodos de ensino ainda acontece de forma pontual ou isolada, não sendo comum nas aulas, inclusive de outras disciplinas.

Dessa forma, se faz relevante o uso de estratégias pedagógicas práticas baseadas em metodologias ativas capazes de transformar o aluno em protagonista de seu próprio aprendizado. A utilização de metodologias ativas interfere positivamente no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que a forma de abordar o conteúdo ministrado perpassa o uso de aulas exclusivamente expositivas, que podem acentuar a passividade do aluno nesse processo. Pode-se destacar o uso da metodologia baseada em problemas, que tem demonstrado a promoção de um aprendizado mais significativo, quando comparado ao método tradicional de ensino.

Nesse sentido, destaca-se a importância de um Projeto Pedagógico que contemple o uso de metodologias ativas a fim de tornar o ensino mais participativo e que coloque o estudante como figura central no processo de aprendizagem. Dentre os desafios para a aplicação da Metodologia da Problematização, apontados neste estudo, estão incluídos o tempo para desenvolvimento das atividades, limitado ao horário semanal da disciplina; e a interação entre os estudantes, relacionada à necessidade do trabalho em grupo e participação entre os membros.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Association**. Estados Unidos: AHA, 2020. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/cprfiles/cprguidelinesfiles/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.
- BACHUR, C. K.; BERNARDES, S. G.; REINALDO, S. E.; FREIRE, A. A.; CANDIDO, S. S. Avaliação do conhecimento dos estudantes sobre o procedimento de ressuscitação cardiorrespiratória: uma intervenção educativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s. l.], n. 27, p. e911, 18 jul. 2019.
- BARBOSA, F. E.; MOURA, G. D. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 48-67, 19 ago. 2013.
- BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface -Comunicação, Saúde, Educação**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/BBqnRMcdxXyvNSY3YfztH9J/?lang=pt>. Acesso em: 22 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde**. Brasília, 2006.
- BRASIL. **Lei nº 13.722, de 4 de outubro de 2018**. Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13722.htm. Acesso em: 04 jun. 2021.
- BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J. C. B. Aprendizagem Baseada em Problemas: Um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: aval. pol. publ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 263-294, abr./ jun. 2014.
- BOTH, C. A.; WILDNER, M. C. S. Proposta de aplicação da metodologia de aprendizagem baseada em projetos na Educação Profissional. In: MAGEDANS, A. et al. (org.). **Docência na educação profissional: artigos e resumos**. Lajeado: editora UNIVATES, 2018, p. 137-145.
- CARABETTA J. V. Problematization methodology: possibility for meaningful learning and interdisciplinary in medical education. **FEM (Ed. impresa)**, Barcelona, v. 20, n. 3, p. 103-110, 2017. DOI: <https://dx.doi.org/10.33588/fem.203.886>. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2014-98322017000300003&lng=pt&tlng=en. Access in: 22 jun. 2021.

CABRAL, E. V.; OLIVEIRA, M. F. A. Primeiros socorros na escola: conhecimento dos professores. **Revista Praxis**, Volta Redonda, v. 11, n. 22, p. 97-106, 2019. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/712>. Acesso em: 14 out. 2022.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CORREIA, A. C. G. **O uso da metodologia da problematização no ensino de ética profissional em um curso técnico em enfermagem, em Uberlândia**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, IFTM, Uberaba Parque Ecológico, 2019.

FERNANDES, J. M. G. *et al.* Ensino de Suporte Básico de Vida para Alunos de Escolas Pública e Privada do Ensino Médio. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 102, n. 6, p. 593-601, jun. 2014. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20140071>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2014000600010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 mar. 2021.

FONTENELE, R. M. *et al.* Construção e validação participativa do modelo lógico do Programa Saúde na Escola. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 41, p. 167-179, mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042017S13>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/LkbZdCSgP5FTjcHFq3jRBSh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 08 jun. 2021.

FRIGOTTO, G. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 100, p. 1129–1152. out. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/ghLJpSTXFjJW7nWBsnDKhMb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15. maio. 2021.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1.087-1.113, out. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/ynppThv4sMqrxDRg8XLxjqv/?lang=pt&format=pdf> <https://www.scielo.br/j/es/a/ghLJpSTXFjJW7nWBsnDKhMb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 16. mai. 2021.

GALINDO NETO, N. M. *et al.* Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores. **Acta paulista de enfermagem**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 87-93, jan. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700013>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002017000100087&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 jun. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GRAMSCI, A. **Cadernos do Cárcere**, vol. 2: Os intelectuais. O princípio educativo.

Jornalismo. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

IBGE. **Censo demográfico 2010. Cidades. Ubajara**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/ubajara/panorama>. Acesso em: 23 jun. 2021.

KAWAMOTO, E. M.; CAMPOS, L. M. L. Histórias em quadrinhos como recurso didático para o ensino do corpo humano em anos iniciais do Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 1, p. 147-158, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320140010009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/hWkRW45NLSyg7zTsPVGhVwb/?lang=pt>. Acesso em: 22 jun. 2021.

KUHN, A. P. da S.; PAZ, I. **Sob o olhar crítico do enfermeiro: vivências frente à parada cardiorrespiratória em unidade de terapia intensiva adulto**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, Santa Cruz do Sul, 2016.

LIMA, V. V.; PADILHA, R. Q. **Reflexões e inovações na educação de profissionais de saúde**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. (Série Processos Educacionais em Saúde, v. 1).

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. Controvérsias paradigmáticas, contradições e confluências emergentes. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (org.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 169- 192.

LOURES, Débora Lopes *et al.* Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s. l.], v. 78, n. 5, p. 525-530, maio 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2002000500012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/qWvVLPQ5BGKykyjxDp74CkJ/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

LYRA, P. F. *et al.* Programa de educação em reanimação cardiorrespiratória: ensinando a salvar vidas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, p. 570-573, dez. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010055022012000600018&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 mar. 2021.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26-27, p. 149-158, 1990.

MARX, K. & ENGELS, F. **Textos sobre Educação e Ensino**. São Paulo: Moraes, 1983.

MENEGHETTI, D. F.; DORINI, D.; ROSA, L. A. Parada Cardiorrespiratória: experiência no treinamento de leigos em escolas. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 22.; SEMINÁRIO INTEGRADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 9.; MOSTRA UNIVERSITÁRIA, 7., 2016, Curitiba. **Resumo** [...]. Curitiba: SIEPE, 2016.

MINAYO, M. C.S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MITRE, S. M.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; GIRARDI-DE-MENDONÇA, J. M.; MORAIS-PINTO, N. M.; MEIRELLES, C. A. B.; PINTO-PORTO, C.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 2133-2144, nov. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s141381232008000900018&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 21 jun. 2021.

MORAIS, D. A.; CARVALHO, D. V.; CORREA, A., Parada cardíaca extra-hospitalar: fatores determinantes da sobrevida imediata após manobras de ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 22, n. 4, p. 562-568, jul./ago. 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281432119006>. Acesso em: 13 jun. 2021.

MOREIRA, M. A. **Pesquisa em ensino**: aspectos metodológicos. 2003. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, Programa Internacional de Doutorado, Porto Alegre, 2003. Texto de apoio, n. 19. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/pesquisaemensino.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2021.

MOTA, k.; ARAÚJO, S.; SANTOS, B. A Formação Para O Trabalho: O Papel dos Institutos Federais na Produção dos Novos Intelectuais. Instituto Federal de

MOURA, D. Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, Ano 23., v. 2, p. 4-30, 2007. Disponível em: <file:///C:/Users/c/Downloads/11-327-1-PB.pdf> Acesso em: 04. jun. 2021.

MOURA, D. Ensino médio integrado: subsunção aos interesses do capital ou travessia para a formação humana integral? **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 39, n.3, p. 705-720, jul./ set. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/c/Downloads/7120-18793-1-PB.pdf> Acesso em: 04. jun. 2021

OLIVEIRA, M. R. *et al.* Concepção de graduandos de enfermagem sobre a prática de educação em saúde em primeiros socorros. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 16, n. 2, p. 150-8, mar./abr., 2015.

PACHECO, E. **Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Brasília; São Paulo: Fundação Santillana; Editora Moderna, 2011.

POLIT, D.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**: métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

PRADO, R. T. *et al.* **Educar para salvar, suporte básico de vida para leigos**. 1. ed.

Irati: Pasteur, 2021. v. 1. Disponível em: <https://editorapasteur.com.br/ebook/educar-para-salvar-suporte-basico-de-vida-para-leigos/>. Acesso em: 22 set. 2022.

RAMOS, M. N. (2009). **Concepção do ensino médio integrado**. In: R. Araújo & E. Teodoro (Org.). **Ensino Médio Integrado no Pará como Política Pública** p. 144-182. Belém, PA: SEDUC-PA.

REVERUZZI, B.; BUCKLEY, L; SHEEHAN, M. Programas de treinamento em primeiros socorros baseados na escola: uma revisão sistemática. **J Sch Health**, [s. l.], v. 86, p. 266-272, 2016.

SACRISTÁN, G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SARDO, P. M. G.; DAL SASSO, G. T. M. Aprendizagem baseada em problemas em ressuscitação cardiopulmonar: suporte básico de vida. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [s. l.], v. 42, n. 4, p. 784-792, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342008000400023>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/ysxVLGCXSNDRTgd3tvFJxPh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jan. 2021.

SAVIANI, D. (2003). O choque Teórico da Politécnica. **Trabalho, Educação e Saúde**. V.1; p. 131-152, 2003. Disponível em: <http://www.revista.epsiv.fiocruz.br/upload/revistas/r41.pdf>. Acesso em: 20. jun. 2021.

SHULMAN, L. S. Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform. **Harvard Educational Review**, [s. l.], v. 57, n. 1, p. 1-22, fev. 1987. DOI: <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/her/article-abstract/57/1/1/31319/Knowledge-and-Teaching-Foundations-of-the-New?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 24 jan. 2020.

SILVA, A. C. **Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem para a capacitação em parada cardiorrespiratória**. 2015. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Inovação em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015. DOI:10.11606/D.22.2016.tde02022016-104809. Acesso em: 25 jun. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC. 7ª Diretriz Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s. l.], v. 107, n. 3, supl. 3, set. 2016. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf. Acesso em: 12 jun. 2021.

THÉ, R. F. S. Ensinando através de vidas: construções biográfico-narrativas pensadas como metodologia ativa e significativa. **Educação e Pesquisa**, [s. l.], v. 48, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248246118por>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/NzfpYPw3W9j9n4NhXQnwsHR/?lang=pt>. Acesso em: 30 jan. 2020.

TONY, A. C. C. *et al.* Ensino de Suporte Básico de Vida para escolares: estudo quase-experimental. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 28, e3340, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692020000100408&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 mar. 2021.

VICTORELLI, G. *et al.* Suporte Básico de Vida e Ressuscitação Cardiopulmonar em adultos: conceitos atuais e novas recomendações. **Revista Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas**, São Paulo, v. 67, n. 2, 2013.

VILLARDI, M. L.; CYRINO, E. G.; BERBEL, N. A. N. **A problematização em educação em saúde**: percepções dos professores tutores e alunos. São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2015. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/dgjm7/pdf/villard-9788579836626.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2021.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Tradução de Ernani F. da F Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO PIAUÍ (IFPI)
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA (PROFEPT)



Produto Educacional

**Manual Didático para
Ensino de Reanimação
Cardiopulmonar**
Contributos da Metodologia da Problemática

Autor: Diego de Sousa Pontes
Coautor: Rafael Fernandes de Mesquita



Parnaíba - PI
2023

Sumário

1. Apresentação.....	3
2. Introdução.....	4
3. Unidade Didática I: Metodologia da Problemática.....	5
4. Unidade Didática II: Manobra de RCP (Conceitos Básicos)...	9
5. Proposta de atividade pedagógica.....	16
Referências.....	19

Sumário

1. Apresentação.....	3
2. Introdução.....	4
3. Unidade Didática I: Metodologia da Problemática.....	5
4. Unidade Didática II: Manobra de RCP (Conceitos Básicos)...	9
5. Proposta de atividade pedagógica.....	16
Referências.....	19

1. Apresentação

Caro professor!

Este Manual Didático consiste em um produto educacional, parte da dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, Campus *Campus* Parnaíba, elaborado por Diego de Sousa Pontes, sob a orientação do Professor Doutor Rafael Fernandes de Mesquita.

Para sua construção foi utilizado a plataforma *Canva*, ferramenta gratuita de *design* gráfico *online* que permite ao usuário criar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres, livros e outros conteúdos visuais.

É composto por sequências didáticas e apresenta estratégias que podem ser utilizadas como metodologia de ensino de Reanimação Cardiopulmonar, conteúdo inserido na disciplina de Segurança do Trabalho dos cursos de Técnico em Alimentos, Tecnologia em Agroindústria e Tecnologia em Gastronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, *Campus* Ubajara.

Nessa ferramenta, são apresentadas as etapas para utilizar a Metodologia da Problemática e está organizado em unidades didáticas e apresenta propostas de atividades pedagógicas a serem desenvolvidas pelo aluno em sala, além de sugestões para avaliação.

2. Introdução

Este manual visa orientar o desenvolvimento do tema sobre Reanimação Cardiopulmonar (RCP), descrevendo conteúdos, propondo atividades a partir da Metodologia da Problematisação e sugerindo referências bibliográficas para sua realização.

A sequência didática consiste em uma proposta metodológica determinada por uma série de atividades ordenadas e articuladas dentro de uma unidade didática (ZABALA, 1998). Trata-se, portanto, de um passo-a-passo com a descrição da metodologia e atividades a serem realizadas para desenvolver um conteúdo.

A escolha pela sequência didática levou em consideração a possibilidade de sua aplicação durante as aulas sobre Primeiros Socorros nos cursos de Técnico em Alimentos, Tecnologia em Agroindústria e Tecnologia em Gastronomia do IFCE, *Campus* Ubajara, para estudantes matriculados na disciplina Segurança do Trabalho, cuja programação prevê os conteúdos de Reanimação Cardiopulmonar (RCP).

Para o desenvolvimento das atividades propostas por nesse material, sugere-se uma carga horaria de 08 horas/aula, de acordo com a carga horaria da disciplina presente no Projeto Politico Pedagógico dos referidos cursos.

3. Unidade Didática I: Metodologia da Problemática

Este Manual Didático está baseado, principalmente, na Metodologia da Problemática, metodologia ativa que tem sido frequentemente utilizada em cursos da área da saúde (LIMA; PADILHA, 2018). Ela envolve estratégias educacionais que estimulam a participação do estudante, a reflexão crítica sobre a prática.

A Metodologia da Problemática é baseada na aprendizagem por descoberta, significativa e na resolução de problemas. Foi apresentada por Charles Maguerez, na década de 1960, sendo adaptado nos anos 1980, por Juan Diaz Bordenave e Adair Martins Pereira, assumindo uma abordagem mais crítica e reflexiva (LIMA; PADILHA, 2018). Essa metodologia pode ser utilizada em situações cujos temas estejam relacionados com a vida em sociedade, pois configura-se como uma metodologia de ensino, estudo e trabalho, de acordo com Berbel (1998).

De acordo com Villardi, Cyrino e Berbel (2015), a Metodologia da Problemática está baseada nas mudanças curriculares nos cursos de graduação no Brasil e sustentada no referencial teórico de Paulo Freire, marcado pela busca das transformações da sociedade pela prática social, cultural e política. A educação problematizadora está pautada na busca dos homens pelo mundo, com o mundo e com os outros (FREIRE, 2005).

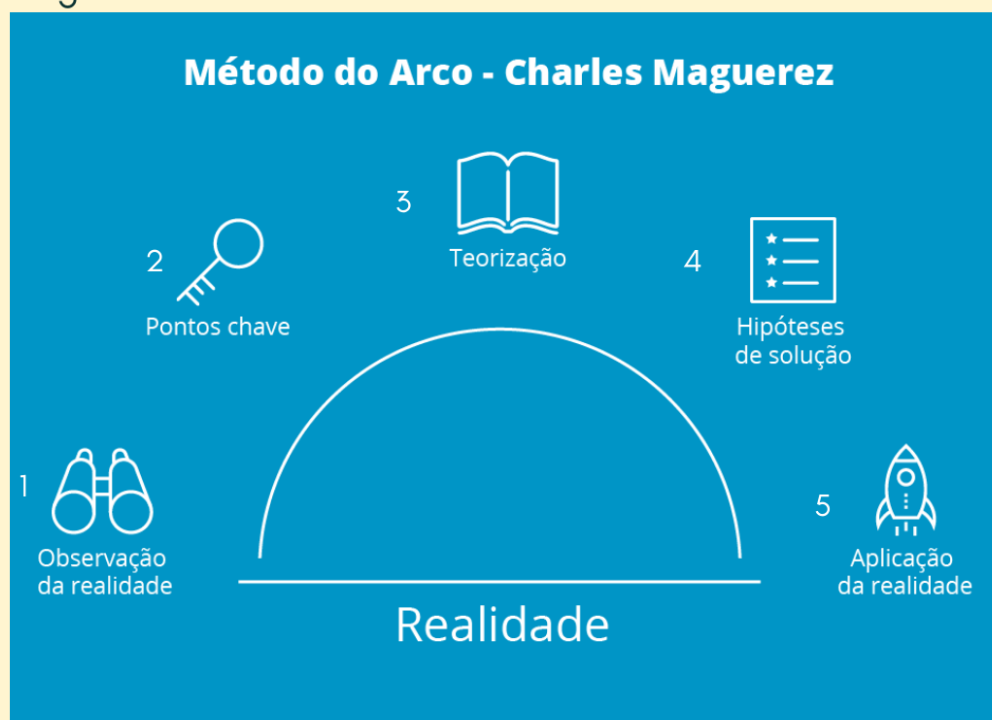


Fonte: cbi.org.br

Dessa maneira, os educandos constroem sua compreensão de mundo por meio de suas relações com ele. A Metodologia da Problemática se apresenta com o arco de Maguerez, sequenciado em 5 etapas que partem da realidade como foco de reflexão e intervenção e retornam a realidade como novo objeto de reflexão (LIMA; PADILHA, 2018).

As etapas que compõem o caminho didático da Metodologia da Problemática, desenvolvidas no Arco de Maguerez, envolvem: observação da realidade e a identificação do problema, os pontos-chave, a teorização, as hipóteses de solução e a aplicação à realidade, conforme disposto na Figura 1 (VILLARDI; CYRINO; BERBEL, 2015).

Figura 1.

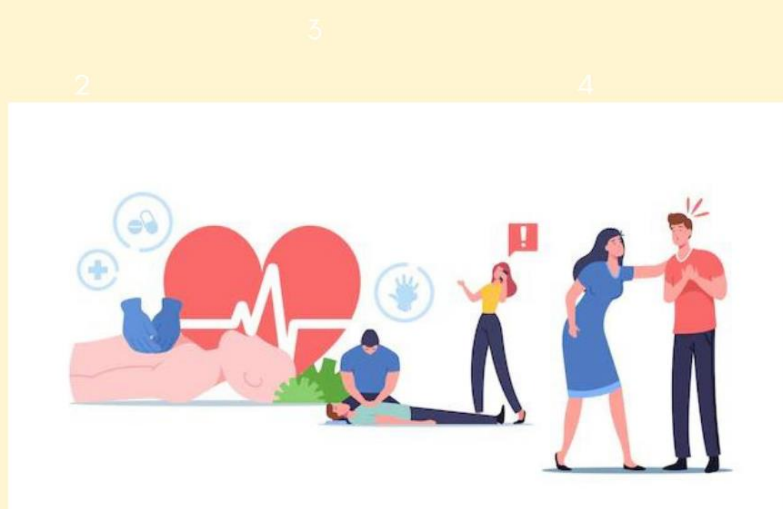


Fonte: Villardi; Cyrino; Berbe - adaptado (2015, p.46).

1. A primeira etapa do Arco de Maguerez se refere à observação da realidade, nessa etapa o discente é orientado pelo professor a observar minuciosamente e a descrever sua percepção sobre o recorte da realidade acerca de determinado tema, podendo serem guiados por questões gerais que o auxilie a identificar e não fugir do tema, conforme aponta Berbel (1998).
2. A segunda etapa, de acordo com Villardi, Cyrino e Berbel (2015), descrita como etapa de identificação dos pontos-chave, é o momento no qual o aluno identifica o problema que deverá ser objeto de pesquisa, trazendo indagações relacionadas aos fatores associados a esse problema.
3. A terceira etapa da metodologia da problematização como a fase na qual ocorre o processo de investigação e estudo do problema encontrado por parte dos alunos, pois nessa etapa eles buscam e analisam as informações sobre o problema, possibilitando algumas conclusões, permitindo a construção da etapa seguinte, conforme descreve Berbel (1998).
4. A quarta etapa tem como característica a identificação de hipóteses de solução para o problema encontrado nas fases iniciais. Nessa etapa, o potencial criativo e reflexivo do aluno é estimulado de modo que ele desenvolva um pensar crítico e selecione ideias que possam ser transformadas em ações práticas para solucionar o problema ou apontar alternativas para que isso seja alcançado (VILLARDI; CYRINO; BERBEL, 2015).
5. Na quinta etapa ocorre a aplicação da solução do problema na realidade, o que engloba os fatores social e político, enfatizando o compromisso dos alunos com seu meio, tendo por finalidade a sua transformação, conforme descreve Berbel (1998).

Dessa forma, o Arco de Maguerez permite organizar o processo de ensino aprendizagem ao incentivar de forma constante a reflexão e o compartilhamento de ideias entre sujeitos envolvidos. Esse método parte da observação da realidade, da reflexão sobre as possíveis soluções e somente após várias etapas ocorre a ação, desencadeando assim a transformação da realidade (DA SILVA, et al., 2021).

Analizando a Metodologia da Problematização e as etapas envolvidas na construção desse processo, este manual didático será utilizado como ferramenta educacional de forma a contextualizar o passo-a-passo dessa metodologia com o ensino da sequência de RCP. Tendo por base a Metodologia de Problematização, os estudantes poderão tanto identificar as fragilidades ou riscos relacionados a Parada Cardiorrespiratória (PCR), como planejar e executar intervenções relacionadas a RCP visando contribuir para a melhora das condições de saúde da comunidade na qual está inserido.



Fonte: canva.com

4. Unidade Didática II: manobra de RCP (Conceitos Básicos)

Para a etapa de teorização será utilizado as diretrizes específicas e padronizadas, direcionadas tanto para profissionais de saúde quanto para leigos (para esse público o conteúdo compreende apenas as compressões torácicas de qualidade e de forma contínua, até que chegue o socorro especializado) em um documento conhecido mundialmente, as diretrizes da *American Heart Association*, as quais são atualizadas e/ou aperfeiçoadas anualmente (Figura 2). Para esse manual serão utilizadas as diretrizes direcionadas ao público leigo.

Esse conteúdo teórico está disposto em uma sequência conhecida como da Cadeia de Sobrevivência, na qual estão descritos cinco elos: “reconhecimento imediato da parada cardíaca e acionamento do serviço de emergência; reanimação, ou seja, RCP com ênfase nas compressões torácicas; rápida desfibrilação, com a ajuda de DEA (Desfibrilador Externo Automático); Suporte Avançado de Vida e cuidados pós-parada cardíaca eficiente”. Vale destacar que os dois últimos elos necessitam, obrigatoriamente, da equipe de emergência ter chegado ao local (SILVA, 2019). O foco desse manual serão os dois primeiros elos dessa cadeia.

Figura 2.



A PCR é descrita como a interrupção súbita dos batimentos cardíacos e dos movimentos respiratórios, manifestações clínicas incompatíveis com a vida. Na cadeia de sobrevivência da PCR extra-hospitalar, geralmente iniciada por socorristas leigos ou pessoas não treinadas, o elemento principal é o reconhecimento de uma possível PCR e acionamento do serviço médico de emergência. Na sequência, as compressões de alta qualidade devem ser iniciadas na vítima inconsciente e em uma suposta PCR.

As principais manifestações de uma PCR compreendem: perda da consciência; ausência dos movimentos de respiração (“subida e descida” do peitoral) ou presença de respiração anormal; ausência de pulso. Outras possíveis manifestações encontradas são: pupilas dilatadas e sem reação à luz; pele, orelha, língua, região ao redor dos lábios e base das unhas azuladas ou arroxeadas. Como atualização, em 2020, a AHA passa a recomendar o início da RCP pelo socorrista leigo no atendimento a toda suposta PCR, pois o risco de dano ao paciente é baixo se o mesmo não estiver em PCR.

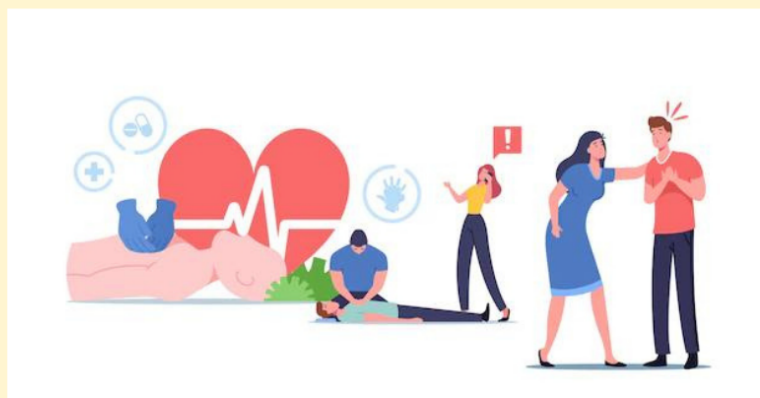
No entanto, é válido destacar que a primeira coisa a ser feita em qualquer atendimento é a análise do cenário o que significa determinar a segurança no local para que ninguém fique sob o risco de se tornar uma vítima. É imprescindível identificar as potenciais ameaças à segurança da vítima, bem como daquele que irá ajudá-la (socorrista). Caso existam espectadores na cena, o que costuma ser frequente, é preciso promover ainda, a segurança destas pessoas.

Algumas condições que ameaçam a segurança da cena incluem: produtos químicos, fogo, linhas elétricas derrubadas, desabamentos, explosivos, nuvens de vapor, enchentes, risco de atropelamento, armas de fogo ou brancas, condições ambientais.

Uma situação que um socorrista não profissional (leigo) pode atuar para tornar a cena segura: quando a vítima sofre a PCR no meio da rua, correndo risco de atropelamento, o socorrista deve sinalizar o local para evitar um novo acidente, por exemplo .

Situações em que se torna necessário a atuação de um profissional treinado especificamente para a situação, a fim de tornar a cena segura: produtos químicos perigosos, desabamento, conflito com portador de arma de fogo.

Além disso, geralmente muitas pessoas estarão assistindo a intercorrência quando ela ocorrer em via pública e poderão estar dispostas a ajudar, por exemplo, acionar o SAMU pelo telefone 192. Na sequência, ao se aproximar da vítima chame-a, toque-a e sacuda seus ombros para verificar se ela responde. Se não, é considerado um possível caso de PCR.



Fonte: canva.com

1º passo



Fonte: doceru.com

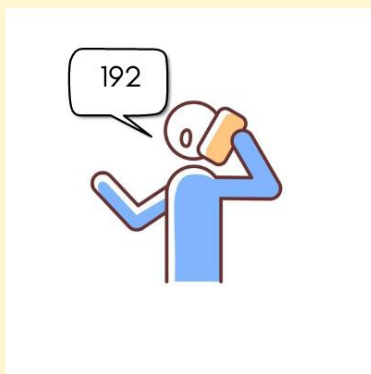
1º passo: consiste na avaliação cena e segurança do local. Na imagem ao lado podemos notar que ocorreu um acidente em uma via trânsito, no qual há risco de um novo acidente ocorrer. Nesse caso, sinaliza-se a via e, se possível, move-se a vítima para o acostamento para seguir com o atendimento.

2º passo



Fonte: blog.terzius.com.br

2º passo: verificar se a pessoa responde, chame-a pelo nome, toque-a nos ombros e veja se ela esboça alguma reação. Caso a vítima não responda é indicativo de provável PCR e o serviço de urgência deve ser acionado, conforme o 3º passo.



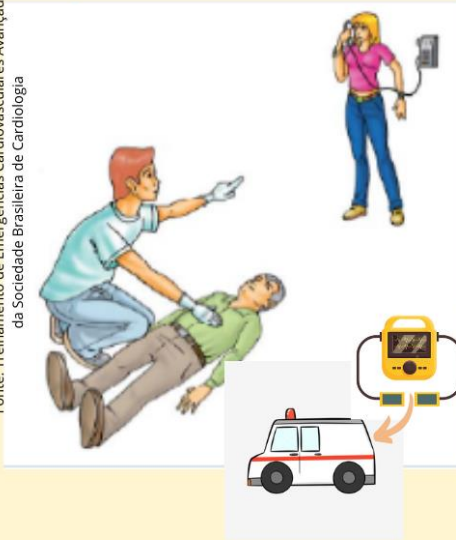
Fonte: google imagens



Fonte: google imagens

3º passo

Fonte: Treinamento de Emergências Cardiovasculares Avançado da Sociedade Brasileira de Cardiologia



3º passo: chame por ajuda, ligue para o SAMU (192), Bombeiros (193) ou polícia (190). Informe sobre a possibilidade de a vítima está em PCR e solicite que eles tragam um desfibrilador externo automático - DEA, equipamento utilizado para se restabelecer os batimentos do coração.

4º passo

Fonte: protocolos.blogspot.com

4º passo: observar se há sinal de respiração. Para checar a respiração você deve inclinar a cabeça da vítima para trás elevando o queixo, assim você estará fazendo a abertura de suas vias aéreas, na sequência você deve colocar seu ouvido próximo ao nariz da vítima para sentir o movimento do ar e ao mesmo tempo observar se o tórax da vítima faz o movimento de respiração por um período máximo de 10 segundos. Caso você não verifique sinais de respiração isso é um indicativo de PCR. Siga os passos seguintes.

5° passo (A)

Fonte: https://www.bombeiros.pr.gov.br/sites/bombeiros/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/rep.pdf

5° passo: inicie as compressões cardíacas, com o tórax da vítima descoberto, da seguinte forma: mantenha-se ajoelhado ao lado da vítima, posicione suas mãos (uma sobre a outra) na região central do tórax da vítima, mantenha seus braços estendidos sem flexioná-los, mova apenas seu tronco.

As compressões devem ser feitas na frequência de 100 a 120 compressões por minuto, com uma profundidade de 5cm a 6cm, permitindo o retorno do tórax após cada compressão, conforme mostra a segunda imagem do 5° passo (B).

5° passo (B)

Fonte: Treinamento de Emergências Cardiovasculares Avançado da Sociedade Brasileira de Cardiologia

5. Proposta de atividade pedagógica

Prezo professor, segue abaixo uma proposta de atividade pedagógica onde você poderá abordar o ensino de Reanimação Cardiopulmonar por meio da Metodologia da Problematização, percorrendo as etapas do Arco de Maguerez.

Inicialmente, apresentar para a sala algumas perguntas para que, espontaneamente, sejam respondidas, a respeito da fisiologia do coração e a importância do bombeamento de sangue para órgãos e tecidos de nosso corpo, e perguntas que pudessem extrair do aluno o que ele já sabe sobre Parada Cardiorrespiratória e Reanimação Cardiopulmonar (Atividade 1), para que esse conhecimento prévio possa ser somado ao conhecimento gerado após a abordagem do conteúdo pelo professor.

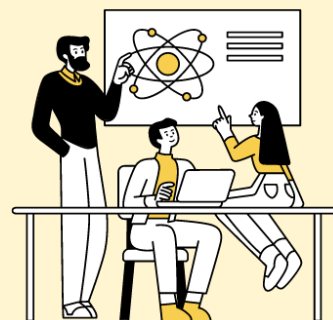
Como sugestão, as perguntas podem ser colocadas em pequenos papéis e oferecidas aleatoriamente aos estudantes, de acordo com sua disponibilidade para participar. A cada resposta, outro estudante pode ser convidado a emitir sua opinião. Ao final, fazer um fechamento, ligando as respostas dos alunos à conduta adequada da sequência de RCP durante a atividade 02.

Exemplos:

- Qual a função fisiológica do coração?
- Quando ocorrem os batimentos cardíacos, o que acontece com o sangue que estava dentro do coração?
- O que ocorre se o coração interromper os batimentos cardíacos?
- O que você faria caso suspeitasse que seu colega de classe sofresse uma Parada Cardiorrespiratória (PCR)?
- Como você faria, na prática, uma Reanimação Cardiopulmonar (RCP) ?
- O que ocorre com o coração e com a circulação sanguínea no momento da RCP?



Fonte: canva.com



Fonte: canva.com

Atividade 2: aula dialogada.

Objetivos:

Apresentar a função fisiológica do coração, os conceitos de PCR e RCP conduzindo à reflexão sobre a importância para o exercício correto do seu padrão sequencial.

Descrição das atividades:

É importante solicitar aos estudantes que leiam o conteúdo antes da aula e tenham o conteúdo teórico sobre o tema em mãos para esclarecer dúvidas. A atividade pode ser realizada individualmente ou em dupla. E, após a realização da atividade, deve-se fazer a correção juntamente com os estudantes, esclarecendo as dúvidas abordando os aspectos sobre identificação de PCR, acionamento do serviço de urgência (SAMU, bombeiros), avaliação/segurança da cena, realização correta da RCP.

Os estudantes podem ser divididos em grupos, sendo a sugestão trabalhar com grupos de poucos alunos, de modo que haja efetiva participação do estudante dentro do grupo. Cada dupla deverá pensar em uma situação que envolve um ambiente de seu cotidiano, baseado na realidade na qual está inserido (escola, ginásio esportivo, lanchonete de bairro etc.) para solucionar, seguindo a Metodologia da Problematização, por meio do Arco de Maguerez.

Diante da situação escolhida, cada grupo deve definir um ou mais problemas a serem estudados, como as possíveis causas da PCR (acidente automobilístico, choque elétrico, inalação de fumaça, afogamento, contusão na cabeça no jogo de futebol, por exemplo) buscar informações de que necessitam para resolver o problema e propor hipóteses para solucionar os possíveis dilemas envolvendo a avaliação e segurança da cena, acionamento do serviço de emergência disponível em sua localidade e seguir os passos sequencias para identificação da PCR e para serialização da RCP.



Fonte: canva.com



Fonte: canva.com

Os grupos devem ser orientados quanto às etapas a serem seguidas nessa metodologia:

1. Observação da Realidade, com definição do problema: para a situação observada, o grupo deve levantar os possíveis problemas que possam causar uma PCR. Para isso, deve-se considerar as experiências trazidas das aulas práticas, estágios, do próprio cotidiano ou de noticiários.

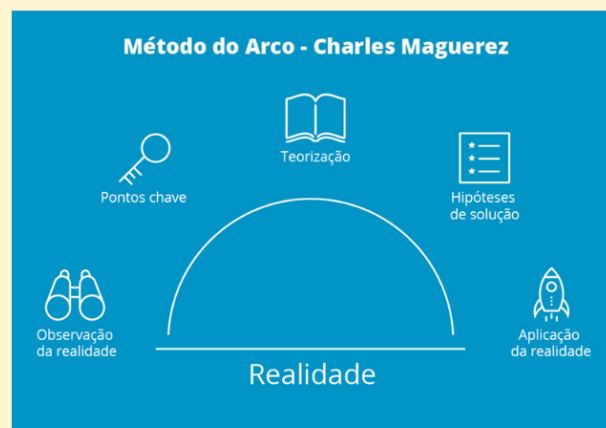
2. Pontos-chave: o grupo deve discutir sobre as causas do problema, novamente trocando experiências (o que pode ter causado a parada cardiorrespiratória?).

3. Teorização: o grupo deve buscar informações sobre o problema, aprimorando seu conhecimento sobre o assunto. A principal fonte de pesquisa são as diretrizes da *American Heart Association* (AHA,2020), que estão resumidas nesse manual.

4. Hipóteses de solução: com base no que foi estudado, grupo discute soluções para o problema.

5. Aplicação à realidade: as soluções encontradas por cada grupo devem ser apresentadas e discutidas em sala de aula, compartilhando as ideias e experiências. Cada grupo apresenta o problema e sua solução, numa troca de informações entre os grupos e com o professor.

Ao final da atividade, professor e alunos devem fazer uma breve comparação entre o conhecimento inicial e o conhecimento gerado após a explicação sobre o conteúdo e o desenvolvimento dessa atividade. A avaliação dos alunos pode ocorrer tendo por base a sua participação nas atividades propostas, engajamento e interação com os outros alunos.



Fonte: Villardi; Cyrino; Berbe - adaptado (2015, p.46).

Referências

American Heart Association. **Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2020. Atualização das Diretrizes de RCP e ACE** [Internet]. Dallas: AHA; 2020 [acesso em 18 nov 2021]. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/highlights_2020ec-guidelines_portuguese.pdf.

BERBEL, N.A.N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface - Comunicação, Saúde, Educação** (online), Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, fev. 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32831998000100008&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 24 out. 2022.

DA SILVA, T. L.; COLOMÉ, J. S.; PEREIRA, A. D.; ORSOLIN, L. L.; SOCCOL, K. L. S.; FERREIRA, C. L. de L. METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NO ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS PARA CRIANÇAS NA ESCOLA: RELATO DE EXPERIÊNCIA. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v. 95, n. 35, p. e-021097, 2021. DOI: 10.31011/reaid-2021-v.95-n.35-art.1166. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1166>. Acesso em: 27 out. 2022.

LIMA, V. V.; PADILHA, R. Q. **Reflexões e inovações na educação de profissionais de saúde**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. v. 1. Série Processos Educacionais em Saúde.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO PARA DISCENTES

- 1)- Qual a sua idade e com qual gênero você se identifica (homem, mulher ou outro)?
Renda familiar – opções
- 2)- Você conhece alguém que sofreu uma parada cardiorrespiratória (PCR) ou faleceu decorrência disso? Você já esteve presente no momento de uma PCR e fez ou viu alguém fazer uma reanimação cardiopulmonar?
- 3) Você saberia qual procedimento tomar quando está diante de uma vítima acometida por uma PCR para ampliar as chances de sobrevivência da mesma?
- 4) Você considera importante o ensino sobre reanimação cardiopulmonar (RCP) na escola. Porque? E especificamente no seu contexto de formação?
- 5) Você já teve aulas sobre RCP? Se sim, a metodologia utilizada facilitou a compreensão do assunto abordado? Você acredita estar apto a realizar uma reanimação cardiopulmonar? (sim ou não) Por quê?
- 6) Que sugestões você daria para que a metodologia utilizada no ensino de RCP pudesse ser melhorada? O que você acredita que não funcionou na forma como ela foi ensinada?

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADOPARA DOCENTES E EQUIPE PEDAGÓGICA

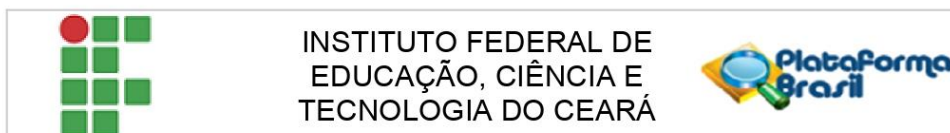
PARA DOCENTES:

- Identificação do(a) docente: Gênero, idade, formação, tempo de trabalho, atuação na área da saúde? Frequência de trabalho na disciplina em questão.
- Como você descreve sua prática na disciplina ou na temática específica da reanimação cardiopulmonar? Você considera esta prática exitosa? O que você identifica como dificuldades e por que estas são apontadas como dificuldades? Por outro lado, quais as facilidades que você encontra na disciplina e na sua prática sobre o ensino de reanimação cardiopulmonar? O que você sugere como forma de melhorar o ensino da reanimação cardiopulmonar?

PARA MEMBRO REPRESENTANTE DA EQUIPE PEDAGÓGICA:

- Identificação do(a) membro da equipe: Gênero, idade, formação, tempo de trabalho, atuação no campus?
- Qual a importância que você como membro da equipe pedagógica atribui ao ensino da Reanimação Cardiopulmonar aos discentes do curso superior de Tecnologia em Agroindústria? Você tem conhecimento de como a temática específica da reanimação cardiopulmonar tem sido trabalhada no curso superior de Tecnologia em Agroindústria? Você considera esta prática exitosa? O que você identifica como dificuldades, a partir de relatos de alunos e/ou docentes, e por que estas são apontadas como dificuldades? Por outro lado, quais as facilidades que você identifica nesta prática? O que você sugere como forma de melhorar o ensino da reanimação cardiopulmonar?
 - Na visão da equipe pedagógica, como essa abordagem deveria ser realizada, ou seja, qual seria a melhor metodologia para se fazer isso?

ANEXO A: parecer de aprovação CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NO ENSINO DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA JOVENS NA EPT DO IFCE: Contributos para a aprendizagem

Pesquisador: DIEGO DE SOUSA PONTES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 58086222.6.0000.5589

Instituição Proponente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.386.582

Apresentação do Projeto:

Tratar-se-á de uma pesquisa de abordagem qualitativa, a qual, segundo Moreira (2003), envolve interpretação do pesquisador sobre os dados coletados. Segundo Gil (2010), a abordagem qualitativa leva em consideração as características subjetivas dos participantes tais como às emoções, motivações, necessidades, atitudes e valores sem o disfarce da racionalização, por interpretar suas ações a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. Para Minayo (2012), a pesquisa qualitativa responde a questões específicas de forma mais aprofundada ao considerar as condições sociais específicas dos participantes, suas crenças e valores. Em consonância com os objetivos da pesquisa, tratar-se-á de uma pesquisa exploratória, com o propósito de aproximar-se da Metodologia da Problematização, a fim de identificar sua contribuição para a aprendizagem dos conteúdos de Reanimação Cardiopulmonar (RPC). Gil (2017) descreve que as pesquisas exploratórias se aproximam com maior intimidade do problema investigado, consistindo, assim, no ponto de partida para as pesquisas acadêmicas. Esse autor também afirma a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Segundo o autor, estes tipos de pesquisas são os que apresentam menor rigidez no planejamento, pois são planejadas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.

Endereço: Rua Jorge Dumar, nº 1703

Bairro: Jardim América

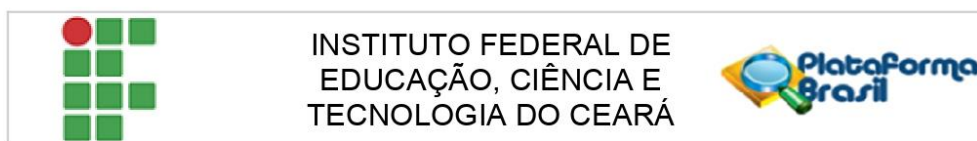
UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3401-2332

CEP: 60.410-426

E-mail: cep@ifce.edu.br



Continuação do Parecer: 5.386.582

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar os contributos da metodologia da problematização no ensino de reanimação cardiopulmonar para a aprendizagem de primeiros socorros entre alunos do curso subsequente de Técnico em Agroindústria do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Ubajara

Objetivos secundários:

a) avaliar a metodologia de ensino do conteúdo de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) a partir das percepções de discentes, docentes e equipe pedagógica do curso subsequente de Técnico em Agroindústria do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Ubajara;

b) elaborar um manual didático com enfoque na metodologia da problematização, referente ao conteúdo de RCP, contextualizando os eventuais problemas identificados no cotidiano do estudante.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios foram bem pontuados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto é relevante, uma vez que "...visa conhecer o perfil dos entrevistados em relação a PCR."

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados não possuem óbices éticos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1927987.pdf	03/05/2022 09:38:07		Aceito

Endereço: Rua Jorge Dumar, nº 1703

Bairro: Jardim América

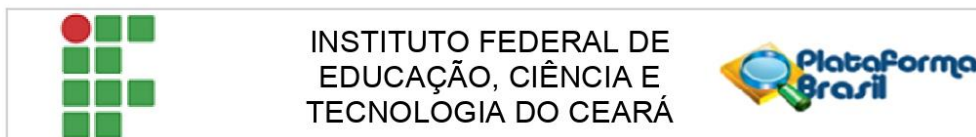
CEP: 60.410-426

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3401-2332

E-mail: cep@ifce.edu.br



Continuação do Parecer: 5.386.582

Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_5383419.pdf	03/05/2022 09:31:01	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	03/05/2022 09:30:09	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_SERVIDORES.pdf	03/05/2022 09:27:10	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSAVEL.pdf	03/05/2022 09:21:45	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	03/05/2022 09:19:23	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	03/05/2022 09:18:01	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	20/04/2022 14:08:37	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_AUTORIZACAO.pdf	12/04/2022 16:42:22	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	12/04/2022 16:41:46	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_DE_COLETA_DE_DADOS.pdf	12/04/2022 08:32:28	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DOS_PESQUISADORES.pdf	11/04/2022 16:26:58	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.pdf	11/04/2022 15:47:47	DIEGO DE SOUSA PONTES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 04 de Maio de 2022

Assinado por:
Jefté Ferreira da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Jorge Dumar, nº 1703

Bairro: Jardim América

CEP: 60.410-426

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3401-2332

E-mail: cep@ifce.edu.br