

Produto Educacional

Manual Didático para Ensino de Reanimação Cardiopulmonar

Contributos da Metodologia da Problemática

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

ISBN: 978-65-00-63697-0



**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

ISBN: 978-65-00-63697-0

Título: MANUAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR

Subtítulo: CONTRIBUTOS DA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO

Formato: Livro Digital

Veiculação: Digital

Autor: Diego de Sousa Pontes

Coautor: Rafael Fernandes de Mesquita

Dados da Catalogação Anglo-American Cataloguing Rules – AACR2

P814s Pontes, Diego de Sousa

Manual didático para ensino de reanimação cardiopulmonar: contributos da metodologia da problematização / Diego de Sousa Pontes; Coautor Rafael Fernandes de Mesquita . ---- Parnaíba, 2023.

19 f.

ISBN 978-65-00-63-6970

Impresso por computador (fotocópia)

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

1. Reanimação - cardiopulmonar - ensino. 2 Manual didático – reanimação. 3. Mesquita, Rafael Fernandes de I. Título.

CDD: 618.9212

Catalogado por Iomar Lima Lago. CRB 2 1542

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 Problemática 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).

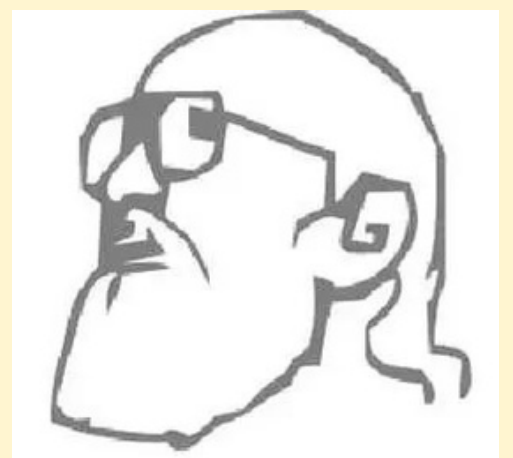
Para o desenvolvimento das atividades propostas por nesse material, sugere-se uma carga horária de 08 horas/aula, de acordo com a carga horaria da disciplina presente no Projeto Político Pedagógico dos referidos cursos.

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 adaptada 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).

Segundo 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).

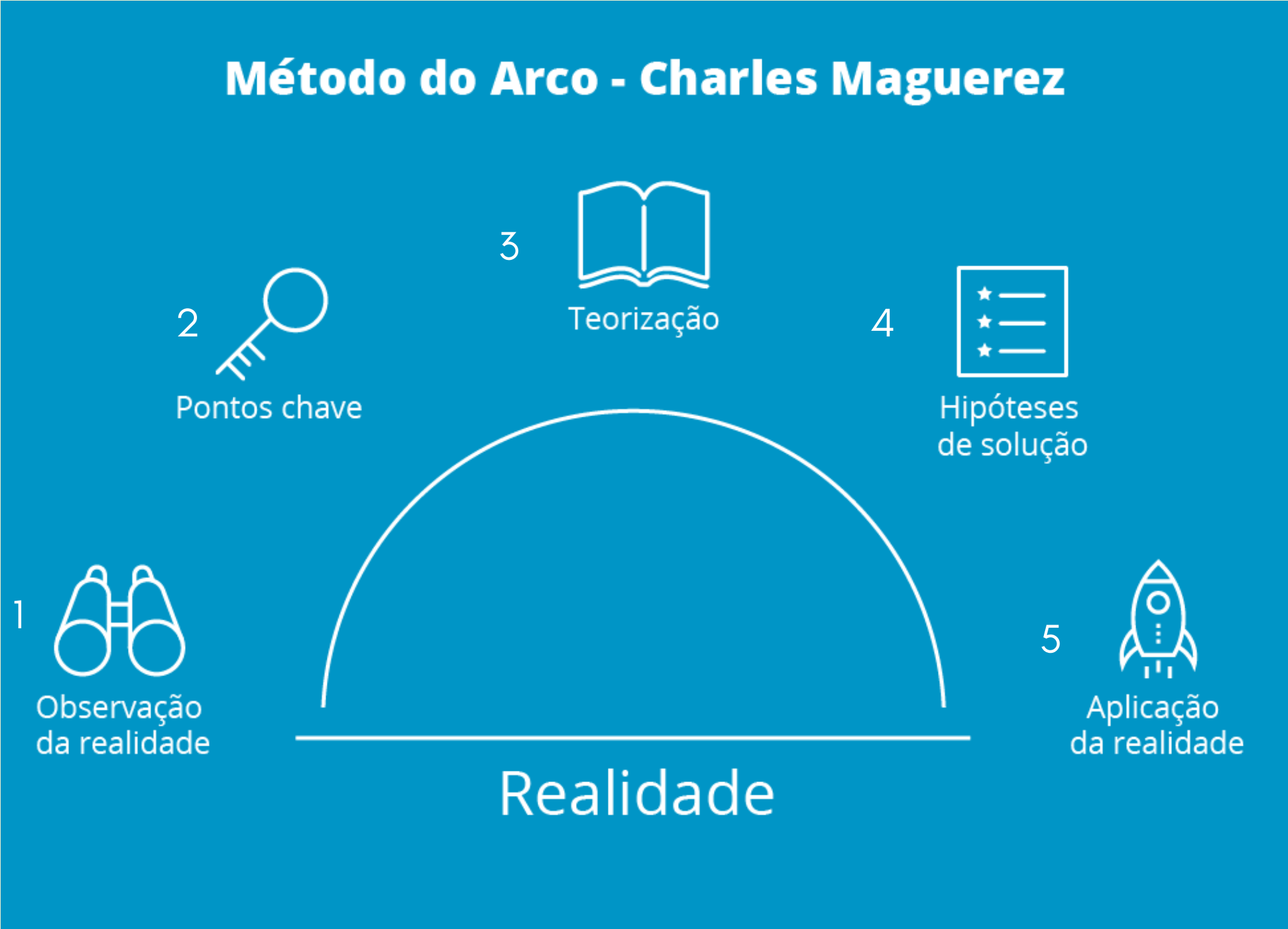


Fonte: cbi.org.br

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; BERBEL⁵, 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 Problemática 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 Problemática, 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.

3

2

4



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 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.

5



FONTE: AHA, 2020.

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.



No atendimento à pessoa em PCR, o socorrista leigo deve:

- checar a segurança do local;
- checar a responsividade da vítima (chamar pelo nome e verificar se ela responde);
- checar a respiração por 10 segundos;
- chamar por ajuda (SAMU - 192) e iniciar as compressões;

O atendimento deve seguir a seguinte ordem:

1º passo



Fonte: doceru.com

2º passo



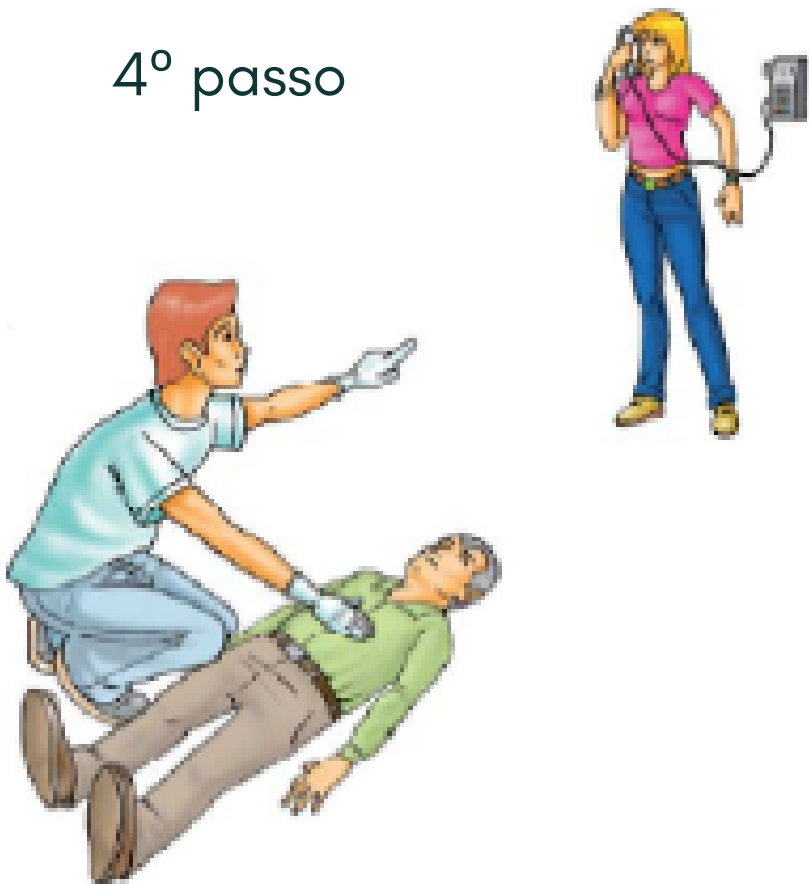
Fonte: blog.terzius.com.br

3º passo



Fonte: protocolos.blogspot.com

4º passo

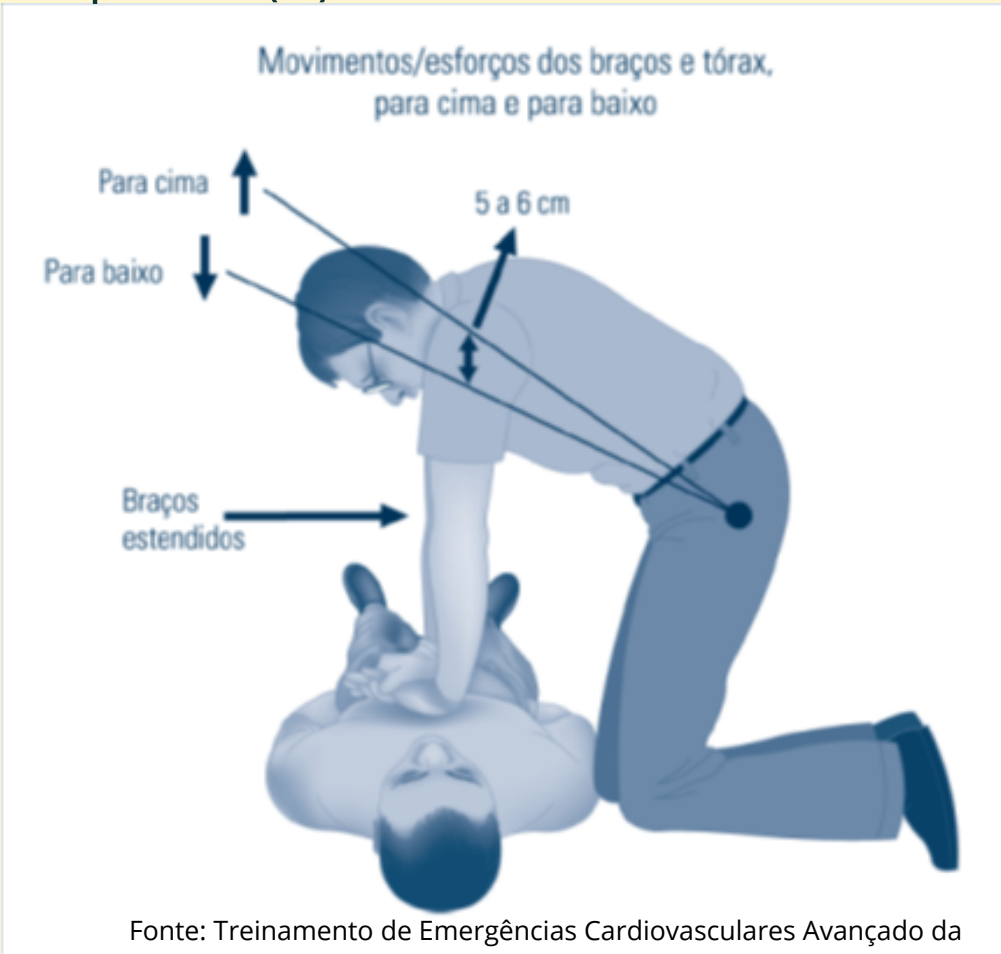


Fonte: Treinamento de Emergências Cardiovasculares Avançado da Sociedade Brasileira de Cardiologia

5º passo (A)



5º passo (B)



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

1º passo



Fonte: doceru.com

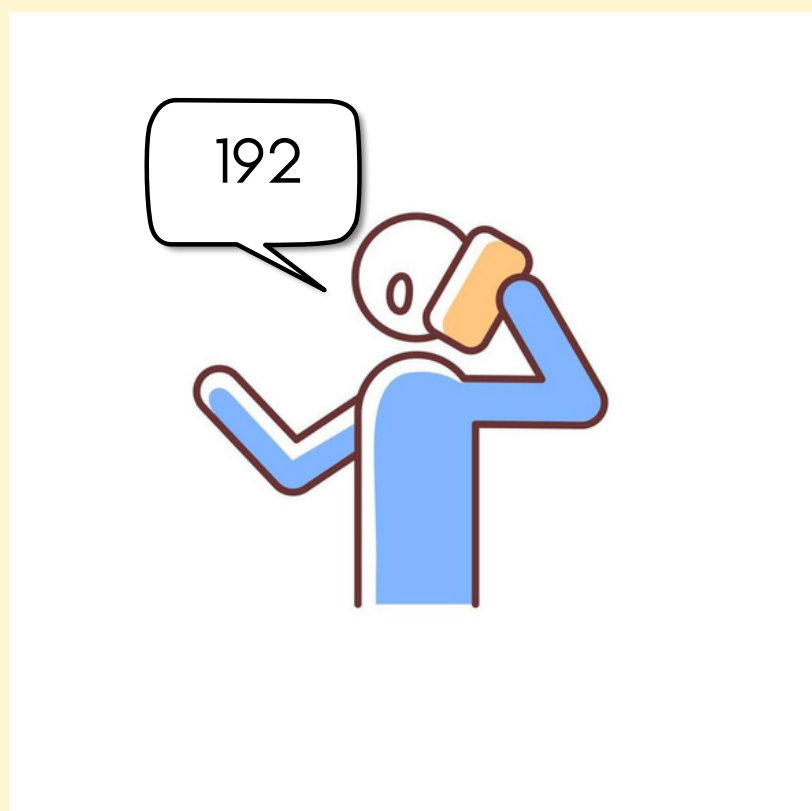
1º passo: consiste na avaliação cena e segurança do local. Na imagem ao lado podemos notar que ocorreu um acidente em uma via trânsito, no qual há risco de um novo acidente ocorrer. Nesse caso, sinaliza-se a via e, se possível, move-se a vítima para o acostamento para seguir com o atendimento.

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



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.

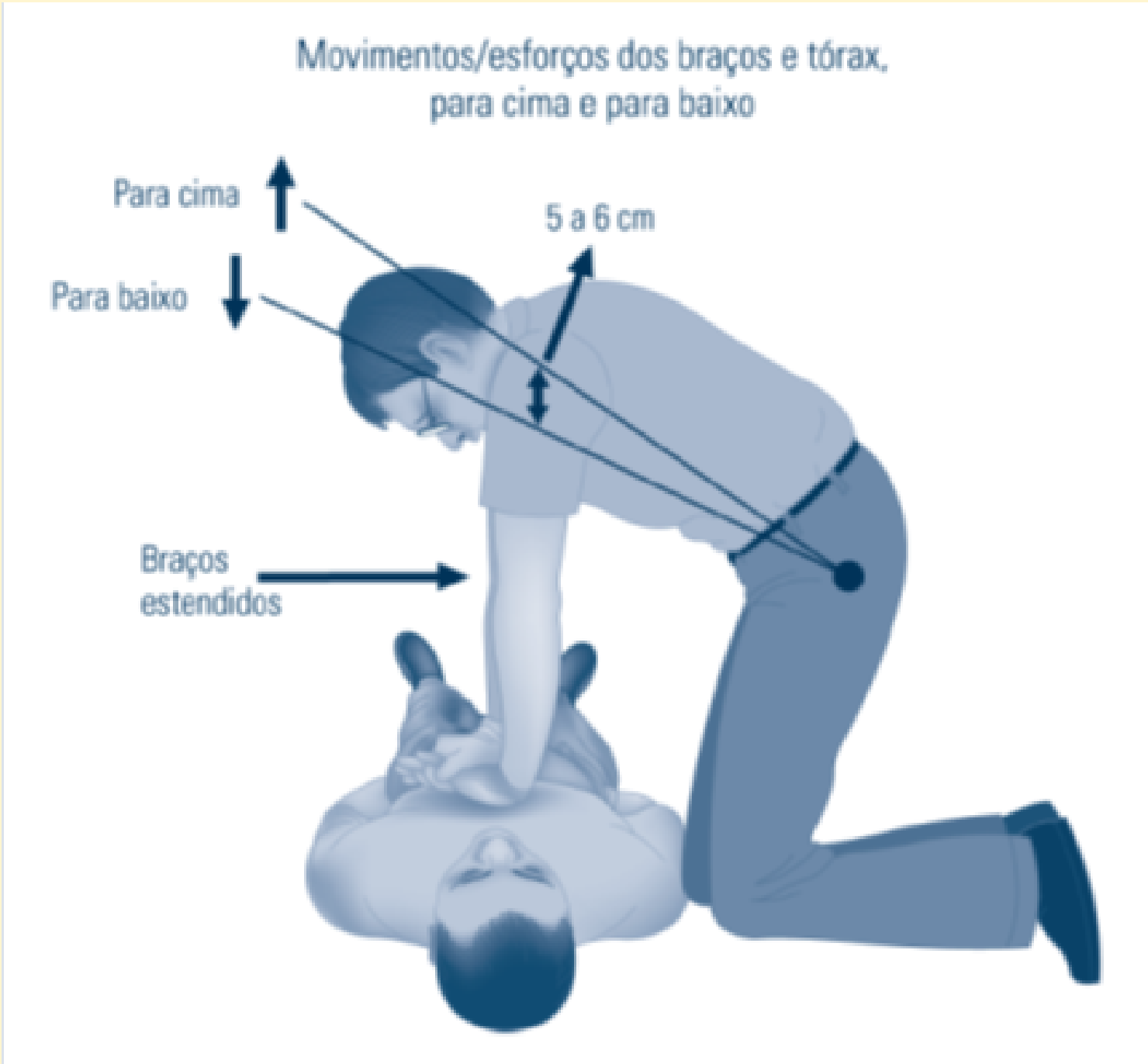
5º passo (A)



5º 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 5º passo (B).

5º passo (B)



5. Proposta de atividade pedagógica

Prezado professor, segue abaixo uma proposta de atividade pedagógica onde você poderá abordar o ensino de Reanimação Cardiopulmonar por meio da Metodologia da Problemática, 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 possam 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.

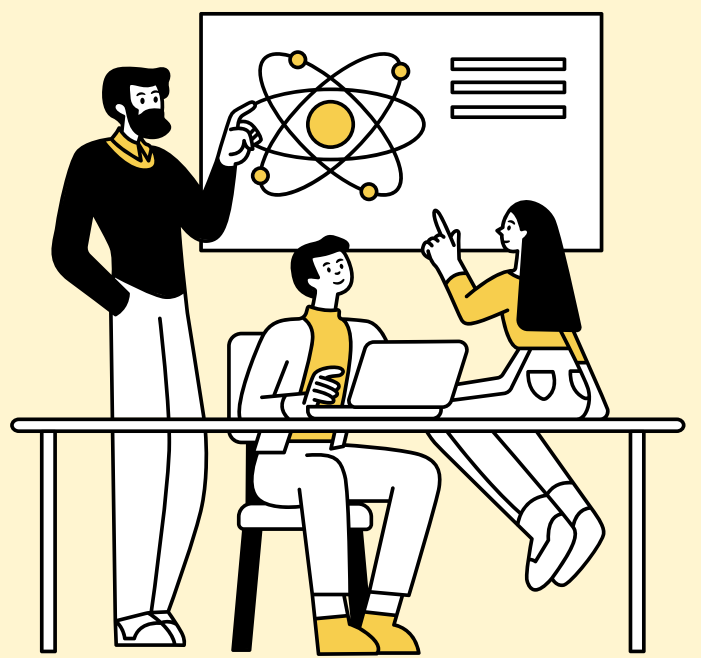
Como sugestão, as perguntas podem ser colocadas em pequenos papéis e oferecidas aleatoriamente aos estudantes, de acordo com sua disponibilidade para participar. A cada resposta, outro estudante pode ser convidado a emitir sua opinião. Ao final, fazer um fechamento, ligando as respostas dos alunos à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

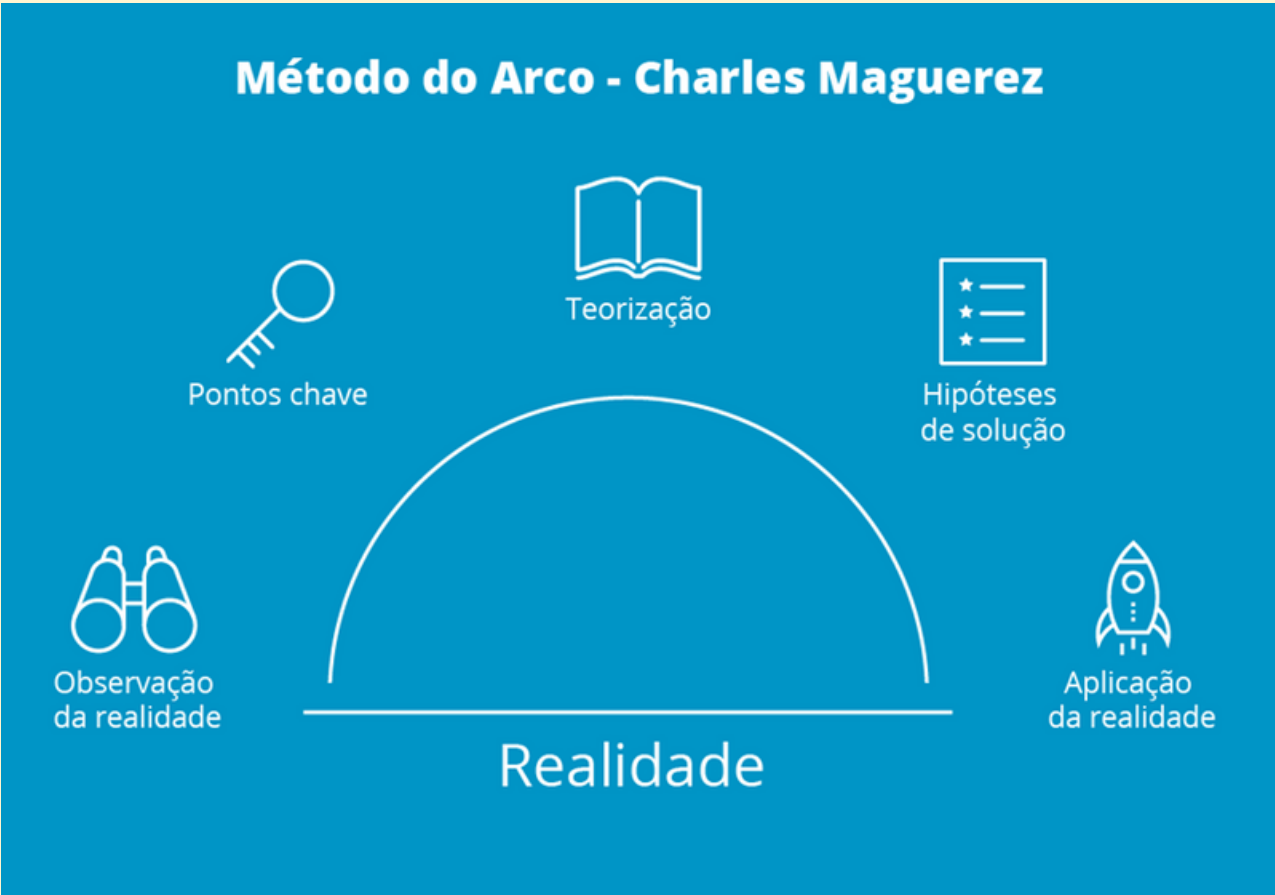
2. Pontos-chave: o grupo deve discutir sobre as causas do problema, novamente trocando experiências (o que pode ter causado a parada cardiorrespiratória?).

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, o 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 suas 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/hghighlights_2020ec-cguidelines_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&tlng=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/read-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.