

# SIMULADOR DE BAIXO CUSTO

Artefato pedagógico destinado ao ensino de ressuscitação cardiopulmonar apenas com as mãos para leigos

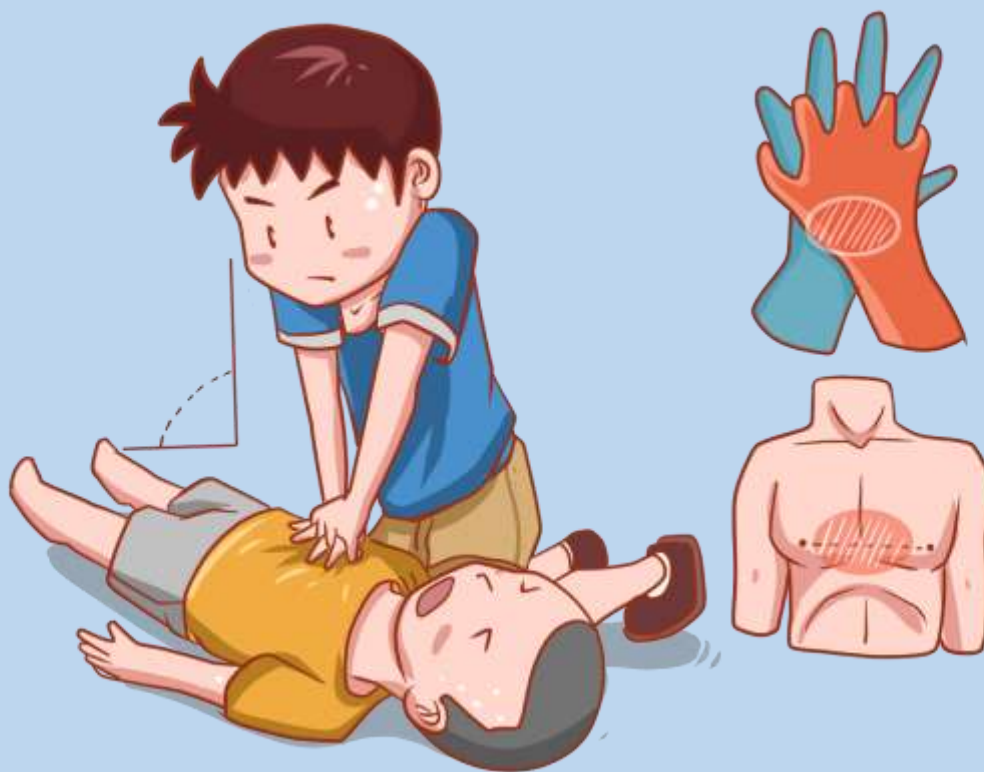


Imagem gratuita de [png image from pngtree.com](https://www.pngtree.com)

**Neriton Boanerges Machado**

**Orientador: Prof. Olivier Allain, Dr.**

**República Federativa do Brasil**  
**Ministério da Educação**  
**Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Santa Catarina**  
**Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional**

**Produto educacional** apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Campus Florianópolis e apresentado em cumprimento às exigências parciais para a outorga do grau de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica. **Área de concentração:** Educação Profissional e Tecnológica. **Linha de Pesquisa:** Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT)

**Ficha de identificação da obra**

**Autor: Prof. Me. Neriton Boanerges Machado**

**Orientador: Prof. Dr. Olivier Allain**

**Florianópolis, Santa Catarina, Brasil**

**2026**

## **SIMULADOR DE BAIXO CUSTO PARA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP)**

### **Introdução**

#### **A Ressuscitação cardiopulmonar (RCP)**

Antes de nos atermos ao conceito de RCP, exploraremos o conceito de primeiros socorros, disciplina ou conteúdo curricular em vários cursos em Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Conforme as Diretrizes de Primeiros Socorros da *American Heart Association* (AHA) e da Cruz Vermelha Americana o termo “primeiros socorros” são “comportamentos de ajuda e cuidados iniciais prestados para uma doença ou lesão aguda” (AHA, 2015, 2025). Podendo ser prestados por qualquer pessoa, incluindo-se o autocuidado. O comitê de autores ainda acrescenta, que a educação dos “comportamentos de ajuda” – primeiros socorros – “pode ser realizada por vários meios, incluindo cursos online, aulas e campanhas de saúde pública.” Vindo de encontro à nossa proposta de produto educacional.

E quanto ao conceito de RCP? Objeto principal de nosso estudo e aplicação deste produto educacional: “A RCP – ou Ressuscitação Cardiopulmonar – é um procedimento de emergência que salva vidas realizado quando o coração para de bater” (AHA, 2025, tradução nossa). Já em território brasileiro, aproximadamente 300 mil mortes súbitas anualmente são registradas, indica Piscopo (2022), não sendo possível inferir se intra ou extra hospitalar. Mesmo assim, revela-se a crucial importância de uma simples manobra de RCP executada pelas mãos de um socorrista, aquele que presta a ajuda nesta situação crítica súbita de morte, podendo intervir e mudar a situação fatídica.

Então, chegamos ao momento de compreender o que vem a ser a técnica de RCP/Apenas com as Mãos – RCP/AM (*CPR Hands-only*). Dispõem-se no site oficial da organização AHA, em primeira tela, o slogan que chama atenção aos cursos oferecidos por meio de vídeos: “RCP somente com as mãos – Quando chegar a hora de salvar a vida de alguém, você estará pronto?” (AHA, 2025, tradução nossa). Tal manobra é indicada por AHA (2025) para adultos e adolescentes vítimas de parada cardíaca e/ou respiratória. Inclui-se nos meios de ensino publicados pela AHA, em seu site oficial, um pequeno e sucinto cartaz em arquivo PDF, com os dizeres: “Dois

passos para salvar uma vida. 1- Ligue para 911. 2- Empurre forte e rápido no centro do peito” (AHA, 2025, tradução nossa), resumindo, graficamente, o que vem a ser a RCP apenas com as mãos. Basicamente, o conjunto de tais manobras gestuais eficazes, será a técnica escopo de nossa abordagem neste trabalho.

Até o momento abordamos RCP conforme orientações internacionais. E como os autores brasileiros tratam sobre o tema? Com base nas informações sobre a RCP em adultos, extraídas do material da UNA-SUS/UFMA (RECH, 2021), o sucesso da técnica de salvamento é determinado pela qualidade das manobras executadas, sendo um procedimento fundamental para o retorno da circulação em casos de Parada Cardiorrespiratória (PCR). A RCP de alta qualidade deve focar prioritariamente na compressão torácica, seguindo a sequência C-A-B-D (Compressões, Abertura de vias aéreas, Boa ventilação e Desfibrilação). Para que as compressões sejam efetivas, a frequência é um fator determinante. Segundo a autora, é fundamental “Realize a frequência de 100 a 120 compressões por minuto” (RECH, 2021, p. 7). Além da frequência, a técnica exige que a profundidade das compressões seja de, no mínimo, 5 cm (e não exceda 6 cm), e que haja o retorno completo do tórax após cada compressão. (RECH, 2021).

É importante ressaltar que a mesma orientação técnica de alta qualidade fornecida para socorristas profissionais,

com a frequência ideal de 100 a 120 compressões, é igualmente aplicada aos leigos (RECH, 2021). Nesses cenários, a prioridade absoluta é garantir a RCP precoce em conjunto com o acionamento dos serviços de emergência. O procedimento recomendado é que, após a identificação de que o indivíduo não respira, seja estabelecido o contato imediato com o serviço de emergência. Por fim, a autora detalha o processo de acionamento do socorro e o início das compressões:

[.] contato imediato com o SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - é o sistema de emergência brasileiro) é fundamental (podendo ser realizado pelo celular para evitar deixar a pessoa sozinha) e após, iniciam-se as contrações efetivas enquanto aguarda a chegada do serviço de emergência (RECH, 2021, p. 11).

Similar às orientações internacionais para *CPR hands-only*.

Portanto, a RCP/AM imediata e eficaz, guiada pela frequência, profundidade e mínima interrupção das compressões, é a chave para aumentar as chances de sobrevivência da vítima de PCR. E como aprender a fazer isso? Pesquisamos, avaliamos e validamos um simulador prático e economicamente viável, que explicaremos a seguir.

## O Simulador de Baixo Custo

Este produto educacional é parte integrante da dissertação “DEMOCRATIZAÇÃO DO SABER: AUTOAPRENDIZAGEM DE RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR POR LEIGOS do Mestrado do Programa Nacional de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) Neriton Boanerges Machado, orientado pelo Prof. Dr. Olivier Allain. Foi concebido através de pesquisas das práticas educativas inerentes ao ensino de primeiros socorros em técnicas aplicadas nas paradas cardiorrespiratórias (PCR) simuladas em aula presencial. Faz parte do subtema que se entrelaça com a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no tocante aos fundamentos das práticas educativas, constando no regulamento do programa:

[...] “com foco nas estratégias transversais e interdisciplinares, que possibilitem formação integral e significativa do/a estudante, sustentados no trabalho como princípio educativo” [...] (Brasil, 2023).

A pesquisa se enquadrou no Macroprojeto 1 (Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT), onde são abrigados os projetos que trabalham questões de ensino-aprendizagem na EPT,

[...] com foco em [...] metodologias e recursos apropriados para [...] elaboração e experimentação de

propostas de ensino transformadoras em espaços diversos (salas de aula, [...], internet, entre outros).” (Brasil, 2023).

Assim, baseados nesta regulação, desenvolvemos este artefato didático-pedagógico para o ensino de primeiros socorros, aplicados à ressuscitação cardiopulmonar (RCP) apenas com as mãos para leigos (RCP/AM).

Este artefato, chamado aqui de: Simulador de Baixo Custo (figura 1), tem um valor monetário estimado em torno de R\$70,00 (US\$14.00) cada conjunto pronto. O simulador de baixo custo foi concebido para uso aulas presenciais, ministradas por instrutor/professor. Confeccionado artesanalmente, é composto basicamente de (a) cabeça de isopor (aquisição feita, facilmente, por *e-commerce*); (b) tronco (tórax) de garrafa PET d'água vazia 10 L; e (c) capa de cobertura EVA: envelope (Etil Vinil Acetato), formada por duas peças, na cor diversa similar à pele humana, coladas com cola quente, marcadas com pincel marcador permanente, ajustando-se à garrafa. Segue, na Figura 1, exemplo do artefato, que foi produzido, durante a pesquisa nas fases de aplicação, avaliação e validação, momento em que foram montadas em torno de dez unidades, pelo autor, com auxílio de um grupo de alunos do curso técnico de enfermagem do IFSC.

Figura 1 - Simulador de baixo custo (PET+EVA+Cabeça de isopor) para uso em aula presencial mediada por em instrutor/professor.



Fonte: Elaboração própria (2025).

Este artefato produzido se classifica conforme tipologia disposta no documento orientador de APCN, área 46: ensino da Capes - MEC. Sendo um material didático/institucional, pois é um objeto de aprendizagem propostos para ser operacionalizado por um professor/instrutor devidamente capacitado para o ensino da técnica de RCP/AM.

## Procedimentos para elaboração do Simulador de Baixo Custo

O Simulador de Baixo Custo idealizado, na sua fase de avaliação e validação foi utilizado em aula presencial coletiva com alunos do EPT do IFSC (Grupo P da pesquisa). Sua confecção foi replicada e compartilhada, antes da aula presencial coletiva, através de uma oficina junto à uma turma de técnicos de enfermagem do

IFSC, com apoio da docente regente. Nesta oficina, pós planejamento conjunto com a docente, foi explicado o teor da pesquisa, bem como, o passo a passo para manufatura dos simuladores, ponto de partida para a confecção deste manual. Quatro grupos de três alunos cada, participaram do evento. Por engenharia reversa, eles desmontaram um simulador já pronto, e foram confeccionando, cada um em seu modo. Cada grupo montou seu próprio artefato, não ultrapassando mais que trinta minutos para tal confecção coletiva, onde os materiais e equipamentos necessários foram dispostos pelo pesquisador. Segue o passo a passo, ou manual da confecção (simulador montado pronto para uso nas figuras 2 3 e 4), com os materiais e equipamentos necessários, montagem, reparo rápido, e ideia da prática pedagógica.

- Vista frontal:

Figura 2. Vista frontal (anterior) do tronco simulado pronto para uso.



Fonte: Elaboração própria (2026).

- **Vista lateral:**

Figura 3. Vista lateral do tronco simulado pronto para uso.



Fonte Elaboração própria (2026)

- **Vista posterior:**

Figura 4. Vista dorsal (posterior) do tronco simulado pronto para uso.



Fonte: Elaboração própria (2026)

## Materiais e equipamentos

Seguem os materiais e equipamentos necessários (por artefato) nas listagens seguintes:

### Materiais (insumos por simulador):

- Uma garrafa PET de 10 mL, em formato de paralelepípedo, vazia e com tampa (Figura 12);
- Duas folhas de EVA na cor da pele humana, conforme preferência (Figura 12);
- Uma “cabeça de isopor” idêntica à humana, em proporção (Figura 5);
- Um canudo de plástico flexível (Figura 5);
- Um fio elástico, comprimento de 1,2 metros (Figura 5).

### Equipamentos:

- Um equipamento de cola-quente com bastões de cola (Figuras 15);
- Uma caneta marcadora permanente de cor preta ou azul escura (Figuras 14);
- Um estilete ou faca;
- Uma tesoura (Figura 12);
- Um canudo plástico rígido (Figuras 5,8 e 9).

## Montagem

Na sequência seguem os detalhes da preparação e montagem do artefato, confeccionado manualmente:

### **Preparação da Cabeça de Isopor** -

Preparar a “cabeça de isopor” a fim de fixar na garrafa PET, acoplando-se à tampa da garrafa e alças. Para tal, os insumos necessários estão na figura 5:

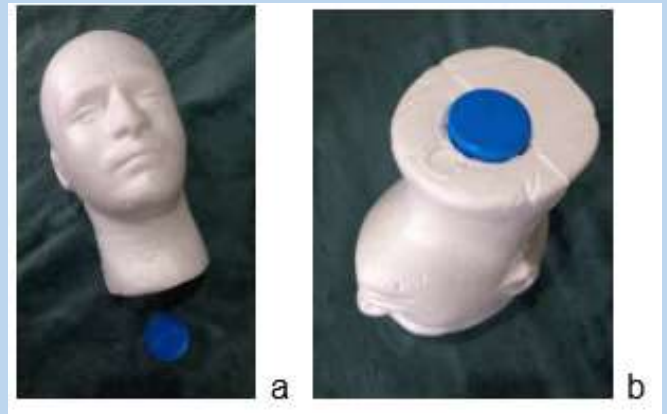
Figura 5. Insumos necessários para a preparação da cabeça: canudos flexível e rígido, e fio elástico (1,2 metros).



Fonte: Elaboração própria (2026).

1. Posicionar a tampa da garrafa PET na face inferior da cabeça, a fim de verificar o diâmetro e profundidade a serem ampliados com o uso de faca ou estilete (Figuras 6).

Figuras 6a e 6b. Detalhe do posicionamento da tampa que deve ser pressionada a fim de marcar o isopor para ampliar o diâmetro e profundidade do orifício a ser acoplada a garrafa PET.



Fonte: elaboração própria (2026).

2. Ampliar o diâmetro e profundidade do orifício (Figura 7) para fixar adequadamente a cabeça à tampa da garrafa PET. Tal procedimento pode ser feito com auxílio do estilete ou tesoura.

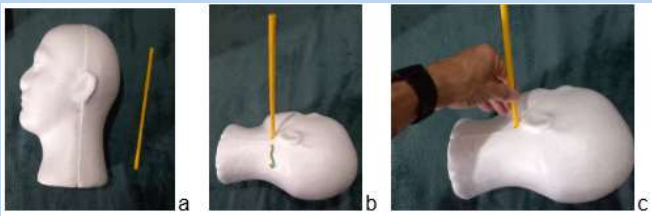
Figura 7. Verificação da ampliação do orifício para a fixação da garrafa,



Fonte: elaboração própria (2026).

3. Com auxílio do canudo plástico rígido, transfixar o canudo de lado a lado, na altura inferior das orelhas, sem arrebentar o isopor, tendo cuidado no procedimento (Figuras 8 e 9).

Figuras 8a 8b e 8c. Mostram o local onde deve ser atravessado o canudo rígido transversalmente logo abaixo da orelha.



Fonte: elaboração própria (2026).

Figura 9. Posição do canudo rígido após a transfixação transversal.

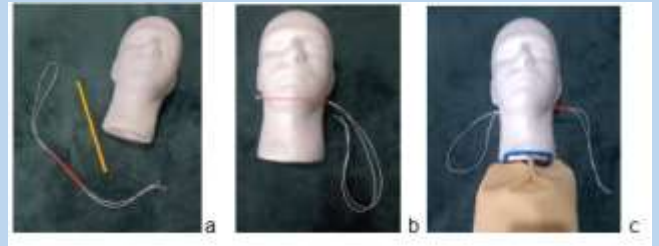


Fonte: elaboração própria (2026).

4. No canal feito pelo canudo rígido, colocar um canudo plástico flexível

no canal transversal, este recebe o fio elástico duplicado conforme detalhes nas figuras 10:

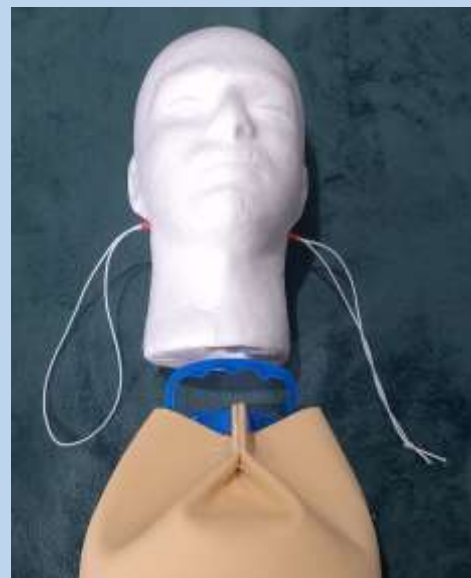
Figuras 10a, 10b e 10c. Após feito o canal transversal com o canudo rígido, o fio elástico (dobrado e amarrado nas extremidades) acoplado ao canudo flexível é inserido no canal transversal.



Fonte: elaboração própria (2026).

5. Atravessar o fio elástico pelo canudo plástico flexível, deixando sobra nas extremidades para a futura fixação na garrafa PET (Figura 11).

Figura 11. Atravessado o fio elástico acoplado ao canudo flexível, as extremidades serão usadas para fixação na garrafa PET.



Fonte: elaboração própria (2026).

**Confecção da capa envelope (envelope)** - o tórax ou tronco, é confeccionado com duas folhas de EVA. Uma inteira (peça 1), e outra cortada em  $\frac{1}{3}$  da original (peça 2). Como mostra a figura 12 :

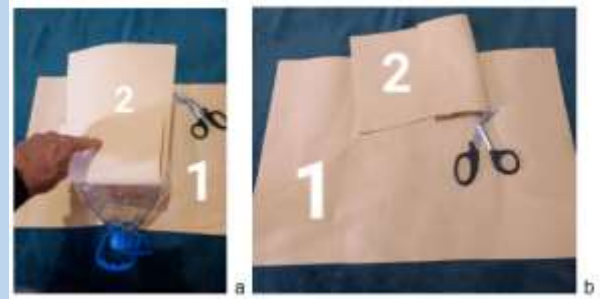
Figura 12. Detalhe dos materiais (folhas de EVA e garrafa PET) e equipamento (tesoura) utilizados para o corte de  $\frac{1}{3}$  de uma folha EVA padrão (peça 2), uma folha EVA padrão inteira (peça 1), e a garrafa PET para servir como medida para a próxima etapa.



Fonte: elaboração própria (2026).

6. Cortar uma das folhas de EVA, peça 2, conforme a imagem abaixo (Figuras 13), medindo-se o comprimento da garrafa a ser usada. Manter a peça 1 (folha de EVA inteira) intacta:

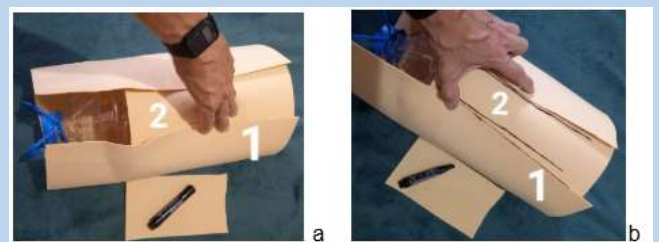
Figuras 13a e 13b. Medir a peça 2 no comprimento da fase plana da garrafa PET, cortando-a. A peça 1 permanece intacta.



Fonte: elaboração própria (2026).

7. Medir o diâmetro (Figuras 14) do envelope, tendo-se como referência o diâmetro da garrafa PET escolhida. Usa-se as duas peças, e marcar-se na peça 2, riscando o local da colagem na peça 2, como mostram as figuras abaixo:

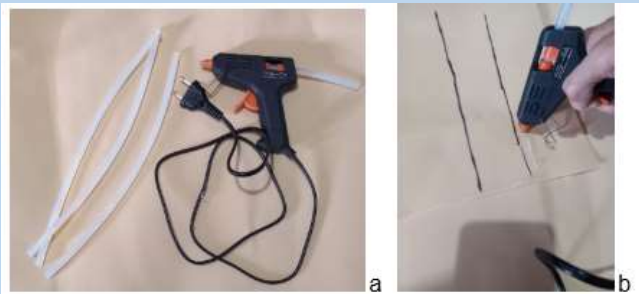
Figuras 14a e 14b. Detalhe da medição e demarcação dos limites para a colagem das peças do tórax (envelope)



. Fonte: elaboração própria (2026).

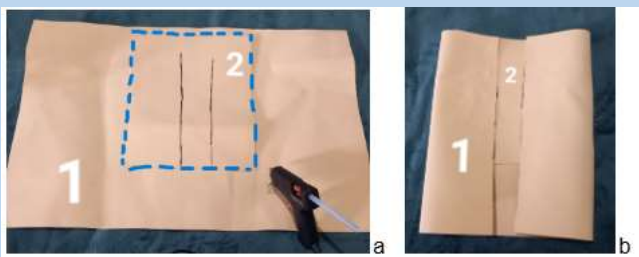
8. Usar o aparelho de cola quente, fazer a colagem das peças 1 e 2 para formar o tórax simulado (envelope), como mostram as figuras 15 e 16:

Figuras 15a e 15b. Aparelho de cola quente com bastões. Uso do mesmo no processo inicial da colagem.



Fonte: elaboração própria (2026).

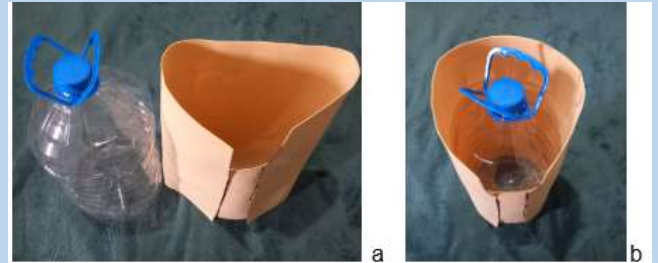
Figuras 16a e 16b. Colagem das extremidades da peça 1 na peça 2. Detalhe da linha pontilhada azul (a) é o posicionamento das extremidades da peça 2 durante o processo de colagem (b): devendo ficar alinhada à um dos lados maiores em comprimento da peça 1.



Fonte: elaboração própria (2026).

9. Montagem do envelope (tórax do simulador) - Montar a capa envelope feita de EVA (duas peças coladas) na garrafa PET, vestindo o envelope na garrafa (Figuras 17):

Figuras 17a e 17b. Envelope (tórax) pronto para “vestir” (a) na garrafa PET. Envelope acoplado e bem ajustado à garrafa PET (b).

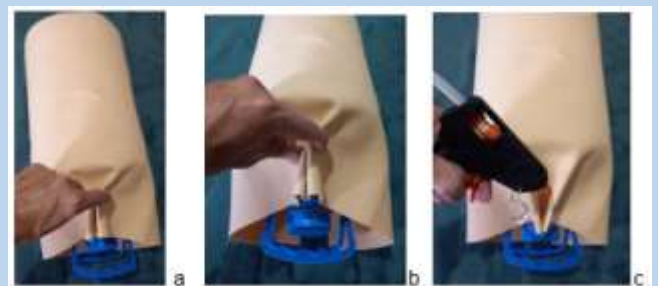


Fonte: elaboração própria (2026).

10. Montagem detalhada do envelope - Dobrar e colar a extremidade superior e anterior da capa (envelope) de EVA, para se parecer com o formato similar ao tronco humano, com sua topografia anatômica similar aparente e de fácil visualização:

a) Região da incisura jugular (Figuras 18 e 19):

Figuras 18a, 18b e 18c. A “incisura jugular” pode ser simulada com dobradura e colagem da parte superior do envelope, como mostra sequencialmente as figuras da esquerda para a direita.



Fonte: elaboração própria (2026).

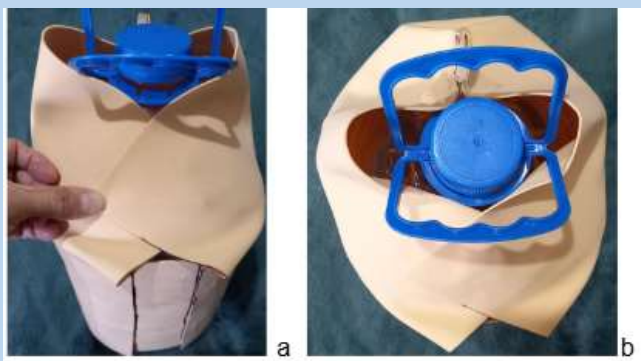
Figura 19. A “incisura jugular” pronta, pós dobradura e colagem.



Fonte: elaboração própria (2026).

b) Parte posterior do tórax (Figuras 20), “dorso” e região dos “trapézios”:

Figura 20a e 20b. O “dorso” (a) e os “trapézios” (b), podem ser simulados por simples colagem, com uso de cola quente, nas pontas das extremidades posteriores superiores do envelope.



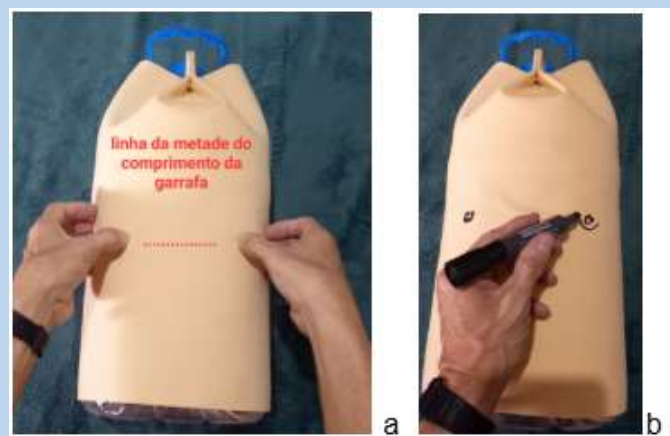
Fonte: elaboração própria (2026).

c) Desenhos referenciais no envelope - Com uso da caneta marcadora permanente, de forma manual e criativa, fazer desenhos dos pontos de referência para o adequado

posicionamento das mãos do praticante durante as compressões. Tais pontos, basicamente indicados, são:

- Dois “mamilos” (Figuras 21) – Esses pontos referenciais, juntamente com a “incisura jugular” (Figura 19) e “umbigo” (Figura 27) são essenciais para localizar o ponto ideal de compressão/descompressão durante a manobra de RCP (no centro do peito, entre os dois mamilos). Tais “mamilos” simulados, podem ser desenhados, de forma alinhada, exatamente no meio da garrafa PET, em seu comprimento, com uso das unhas em baixo relevo sobre a superfície do EVA, como mostram as figuras abaixo:

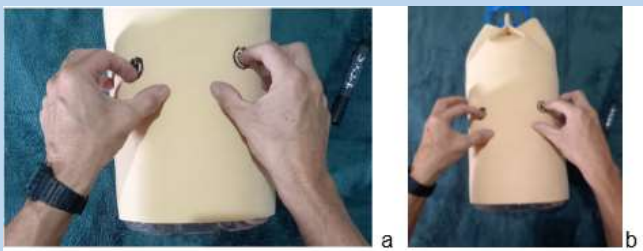
Figuras 21a e 21b. Demarcação com uso de pressão digital com as unhas, a fim de facilitar, deixando pontos em baixo relevo no EVA, alinhados no meio do comprimento da garrafa PET (a). Marcação dos pontos, desenhando a mão livre os “mamilos” (b).



Fonte: elaboração própria (2026).

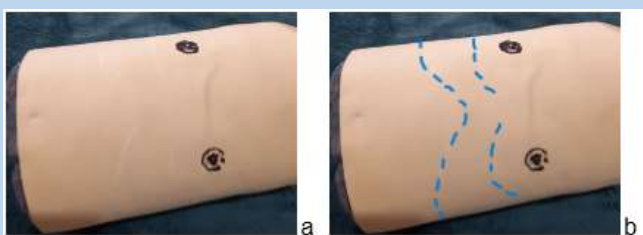
- Dois “seios” ou “peitorais” (Figuras 22 e 23) - usando os dedos polegares e indicadores, como um compasso, podemos marcar em baixo relevo as linhas quase idênticas, antes de marcar com à tinta da caneta:

Figuras 22a e 22b. Demarcação com uso de pressão com as unhas, a fim de facilitar, deixando as linhas curvas em baixo relevo no EVA, equidistantes dos “mamilos” no meio do comprimento da garrafa PET, anteriormente desenhados.



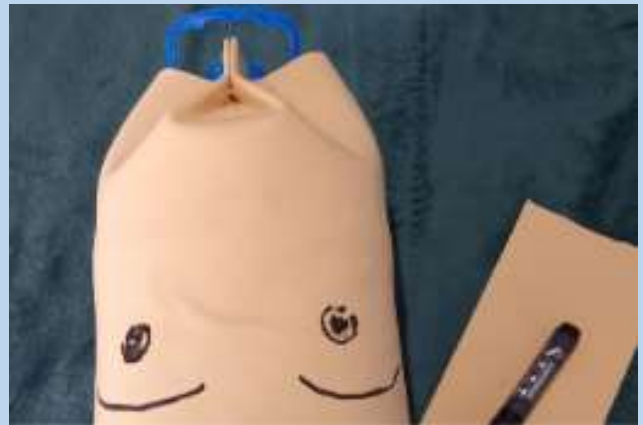
Fonte: elaboração própria (2026).

Figura 23a e 23b. Detalhe dos traços em baixo relevo no EVA. Em tracejado azul, as linhas demarcadas que serão desenhadas (“seios” ou “peitorais”, e “margens costais”).



Fonte: elaboração própria (2026).

Figura 24. Os dois “seios” devidamente desenhados.



Fonte: elaboração própria (2026).

- Duas “margens costais” (Figura 25):

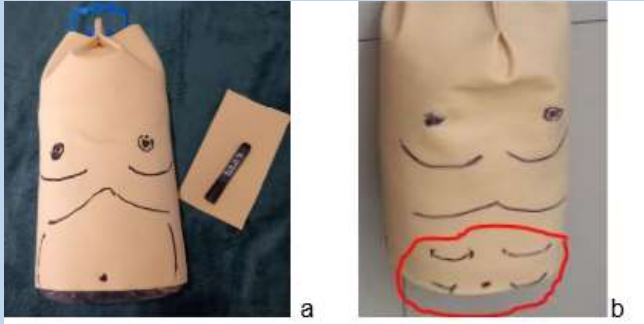
Figura 25. Aproveitando-se das linhas já marcadas (figura 24), desenhar as “margens costais”, mimetizando o final do tórax, e início da parte mole do abdômen.



Fonte: elaboração própria (2026).

- “Músculos do abdômen” ou “barriga” (Figuras 26):

Figuras 26a e 26b. Pode-se desenhar à mão livre na região abdômen, infra “margem costal” uma proeminente “barriga” (a) ou “músculos” do reto abdominal (b), opcionalmente.



Fonte: elaboração própria (2026).

- Uma “cicatriz umbilical” (Figura 27):

Figura 27. O “umbigo” também servirá como ponto de referência, não devendo ficar de fora da marcação. Sendo imprescindível sua existência no simulador.

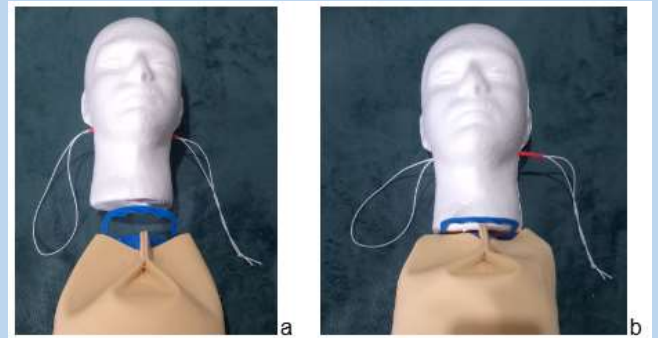


Fonte: elaboração própria (2026).

**Fixação da cabeça** - Fixar a cabeça de isopor à garrafa PET,

11. Acoplando-se a cabeça (Figuras 28 e 29) já preparada no item 1 deste, na tampa da garrafa hermeticamente fechada (o ar não deve escapar do frasco da garrafa durante as compressões):

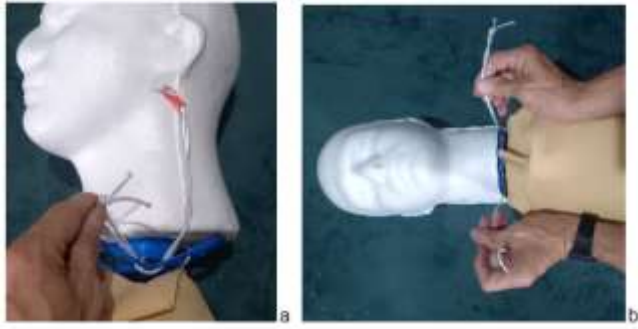
Figuras 28a e 28b. Acoplagem da cabeça de isopor na garrafa PET já com o envelope montado nela. Observar que as alças devem ficar viradas para parte anterior e posterior do simulador.



Fonte: elaboração própria (2026).

12. Passar as extremidades do fio elástico, de forma a fixar a cabeça de isopor às alças da garrafa PET (Figuras 29)

Figuras 29a e 29b. Passar as extremidades do fio elástico nas duas alças (a), de forma que seja possível puxar e esticar o fio até que a cabeça fique bem ajustada à garrafa (b).

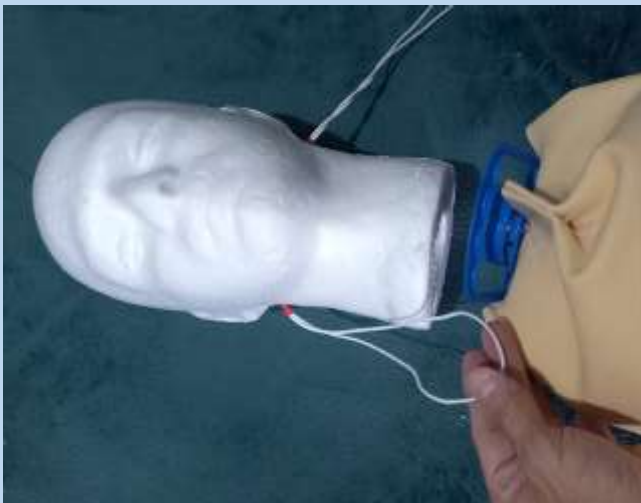


Fonte: elaboração própria (2026).

**Reparo rápido** - Existe a opção de troca rápida da garrafa em caso de dano, geralmente observado por vazamento de ar, ou com o envelhecimento e consequente degradação do PET ou alça, com rompimento do plástico PET. Para tal troca rápida, basta:

1. Soltar o elástico que prende a cabeça à alça da garrafa PET (Figura 30):

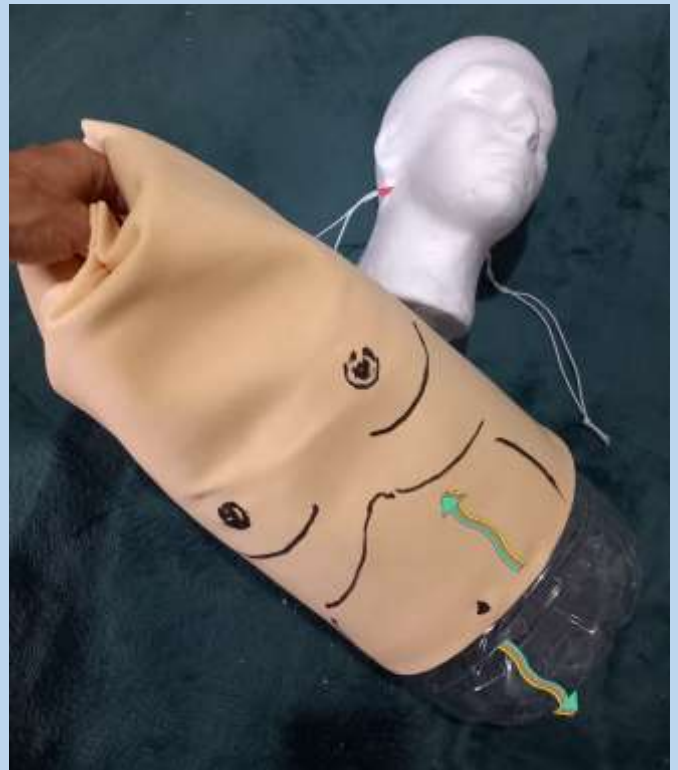
Figura 30. Soltar totalmente o elástico das alças que prendem a cabeça à garrafa PET.



Fonte: elaboração própria (2026).

2. Sacar o envelope de EVA da garrafa PET danificada (Figura 31):

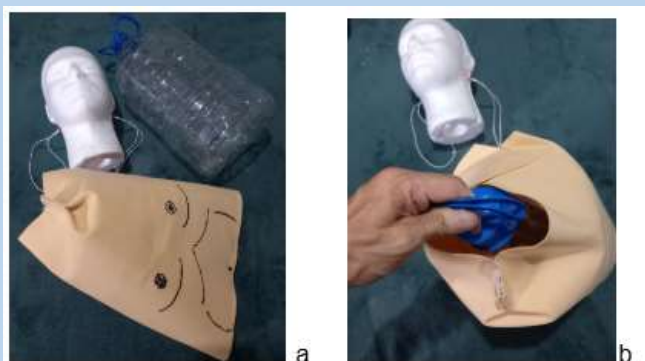
Figura 31. Com a cabeça solta da garrafa, é hora de retirar cuidadosamente o envelope da garrafa PET.



Fonte: elaboração própria (2026).

3. Montar novamente, colocando encaixando (Figuras 32) o envelope à nova garrafa PET, e fixando a cabeça de isopor com o uso do mesmo elástico (voltar ao item 11 da Montagem):

Figuras 32a e 32b. De posse a nova garrafa PET, basta agora vestir o envelope, ajustando-o.



Fonte: elaboração própria (2026).

Práticas pedagógicas – O recurso didático de baixíssimo custo é ideal para a implementação de oficinas coletivas síncronas, permitindo que todos os aprendizes pratiquem as manobras simultaneamente

Nesse contexto, o docente atua como mediador, demonstrando os gestos técnicos no nível micro da ação — como o posicionamento adequado das mãos e o ritmo de compressão (Figuras 33) — para que os alunos os reproduzam em seus próprios simuladores (Figura 34).

Essa dinâmica presencial favorece a gênese instrumental, transformando o "saber-artefato" em um "saber-instrumento" internalizado, o que permite ao estudante evoluir de uma repetição mecânica para a manifestação da "inteligência da situação".

Além disso, a viabilidade de produzir o simulador em larga escala resolve o problema histórico da escassez de equipamentos comerciais em turmas

numerosas, garantindo que o desenvolvimento de competências não seja limitado pela falta de recursos.

Figuras 33a e 33 b. Docente (Professor/instrutor) demonstrando os gestos da técnica ensinada: posicionamento adequado dos braços e das mãos e o ritmo de compressão.



Fonte: elaboração própria (2026).

Figura 34. Simuladores distribuídos para que os próprios aprendizes utilizem simultaneamente durante a dinâmica da prática pedagógica de RCP/AM.



Fonte: elaboração própria (2026).

## Considerações Finais

As considerações finais sobre simulador de baixo custo consolidam a importância da inovação pedagógica na democratização do ensino de primeiros socorros, focando na transição do aprendizado individual para as oficinas coletivas síncronas. Esse PE oferece um guia completo para que instrutores e professores de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) implementem treinamentos práticos de alto impacto em sala de aula com uso de simuladores de baixo custo e acessíveis.

A relevância da proliferação deste conteúdo é acentuada pelos dados alarmantes de saúde pública: no Brasil, ocorrem cerca de 300 mil mortes súbitas anuais por parada cardíaca. A existência de um manual detalhado para a confecção de um simulador que utiliza garrafa PET de 10L, EVA e cabeça de isopor permite que o conhecimento técnico saia dos livros e se torne uma habilidade motora real, capaz de intervir em situações críticas extra-hospitalares.

Para os professores, o PE representa uma ferramenta de extrema facilidade e eficiência, pois: *(a)* o manual passo a passo pode ser distribuído digitalmente ou impresso, permitindo que os próprios alunos participem da confecção dos simuladores em oficinas rápidas (aproximadamente 30 minutos), promovendo o "trabalho como princípio

educativo"; *(b)* enquanto o ensino tradicional é limitado pelo alto custo de manequins comerciais, este artefato possui um valor estimado de apenas R\$ 70,00. Isso possibilita que instituições com poucos recursos financeiros garantam que todos os aprendizes pratiquem simultaneamente, eliminando filas e o tempo ocioso em sala, otimizando o aprendizado; *(c)* o artefato foi desenhado com pontos de referência anatômicos essenciais — como a incisura jugular, mamilos e cicatriz umbilical — permitindo que o docente avalie com precisão o "nível micro da ação" e a correta localização do ponto de compressão no centro do peito.

Em conclusão, o PE cumpre sua missão de democratização do saber ao transformar o ambiente escolar em um espaço de simulação realista e acessível. Ao adotar este recurso, o professor atua como mediador de uma gênese instrumental, garantindo que o estudante não apenas repita movimentos mecânicos, mas desenvolva a "inteligência da situação" necessária para salvar vidas com confiança e competência técnica.

## Referências

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Destaques das Diretrizes para RCP e ACE de 2020 da AHA. Acessível em: [https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts\\_2020eccguidelines\\_portuguese.pdf](https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf) Acessado em maio de 2024.

\_\_\_\_\_. Site oficial. Acessível em: <https://www.heart.org/en/> . Acessado em maio de 2024.

\_\_\_\_\_. Part 15: First Aid 2015 American Heart Association and American Red Cross Guidelines Update for First Aid. *Circulation*, Volume 132, Issue 18\_suppl\_2, 3 November 2015; Pages S574-S589 Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000269> . Acessado em nov. 2024.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Presidência da República. Casa Civil. 1988. Acessível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) . Acessado em maio de 2024.

\_\_\_\_\_. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996: Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República. Casa Civil. 1988. Acessível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm) . Acessado em maio de 2024.

\_\_\_\_\_. Regulamento geral PROFePT – 2023. Acessível em: <https://profept.ifes.edu.br/regulamentoprofept/16>

478-regulamento2023. Acessado em agosto de 2023.

PISCOPO, Agnaldo. Eficácia do treinamento de ressuscitação cardiopulmonar utilizando manequins de baixo custo produzidos com garrafa plástica comparados com manequins comercializados, em escolas públicas de São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/98/98131/tde-13072023-190313/en.php> . Acessado em dez. 2024.

RECH, Milena Rodrigues Agostinho. Reanimação Cardiopulmonar em pacientes adultos. In: UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Acolhimento com Situações relacionadas ao atendimento à demanda espontânea na Atenção Primária em Saúde. São Luís: UNA-SUS; UFMA, 2021.

