

# Conhecimento dos Alunos de Pós-Graduação em Urgência e Emergência no Atendimento à Parada Cardiorrespiratória em Gestante.

△ CRISTIANE SILVA MARCANTONIO

▲ CLÁUDIA LYSIA DE OLIVEIRA ARAÚJO

## Resumo:

A Parada Cardiorrespiratória em gestantes torna-se um desafio para a equipe interdisciplinar e está associada com alto grau de morbimortalidade materna e perinatal. O objetivo deste trabalho é identificar se enfermeiros formados que iniciam pós-graduação em emergência possuem dúvidas ou pouco conhecimento no atendimento de uma PCR em gestantes. Trata-se de um estudo descritivo exploratório, em que a população compreende enfermeiros da turma de pós-graduação em urgência e emergência de uma instituição de ensino superior do Vale do Paraíba no Estado de São Paulo. O trabalho utilizou para coleta de dados um questionário composto por perguntas de múltipla escolha desenvolvidas pela pesquisadora composto por duas partes sendo uma referente à formação profissional e outra com perguntas que visavam a analisar o conhecimento acerca do tema pelos entrevistados. Quando se trabalha em urgência e emergência o profissional deve estar preparado para situações inesperadas e com alto grau de estresse. A assistência à gestante em PCR requer conhecimentos sobre as mudanças na fisiologia da gravidez, os prováveis diagnósticos que a levaram e a tomada de decisão de procedê-la, sempre levando em consideração o bem-estar materno-fetal.

△ Pós Graduanda  
em Urgência e  
Emergência do Centro  
Universitário  
Teresa D' Ávila.

▲ Enfermeira,  
Professora Titular do  
Centro Universitário  
Teresa D' Ávila.

## Palavras-Chave:

Parada cardiorrespiratória; gestante; enfermagem.

**Abstract:**

**Keywords:**

## INTRODUÇÃO

A PCR (parada cardiorrespiratória) é um problema de saúde pública mundial. Anualmente muitas vidas são perdidas no Brasil apesar dos avanços na prevenção e tratamento da PCR. Estima-se que por ano ocorram 200.000 PCRs no Brasil, sendo metade dos casos em ambiente hospitalar e a outra metade em ambientes extra-hospitalares. A ressuscitação cardiopulmonar (RCP), para ser bem-sucedida, depende de uma sequência de processos que formam uma corrente de sobrevivência. Os elos dessa corrente se refletem em ações importantes a serem realizadas, cujos impactos na sobrevivência de uma vítima de PCR são grandes (1).

A prevalência de PCR durante a gestação é pequena: dois a cinco casos entre 100.000 gestações, representando cerca de 10% da mortalidade materna (2).

A PCR (3) em gestantes, por ser um evento de baixa frequência, torna-se um desafio para a equipe interdisciplinar e está associado com alto grau de morbimortalidade materna e perinatal. A PCR na gravidez torna-se dramática já que envolve duas vidas, sendo, na maioria das vezes, menor a expectativa de vida ao feto e melhor condição de sobrevivência da mãe(1).

É muito importante que os profissionais de saúde envolvidos no cuidado de mulheres grávidas (obstetras, enfermeiros, médicos de clínica geral e de emergência, anestesistas, intensivistas, entre outros) conheçam os princípios fundamentais e atualizados na gestão da PCR nesses pacientes. Entender que o tratamento deve ser abordado de forma interdisciplinar e ser preparado em cenários de simulação para o pessoal de saúde que compõe a reunião de trabalho e em salas de operação, a fim de obter habilidades técnicas e não técnicas que visam melhorar resultados na mãe e na criança (2).

Quanto aos aspectos epidemiológicos, a frequência de PCR na gravidez é 1:30.000. A mortalidade materna e perinatal pós-PCR é mais elevada do que na doente não grávida e as taxas de sobrevivência alcançam apenas 7% devido a mudanças fisiológicas que impedem o sucesso das manobras básicas e avançadas (1).

As principais mudanças fisiológicas que dificultam o sucesso da RCP são: mucosas de vias aéreas edemaciadas e friáveis, abertura da glote mais estreita, diafragma alto, parede torácica plana com costelas alargadas, mamas hipertróficas, ventilação por minuto elevada, aumento do consumo de oxigênio, diminuição da capacidade residual funcional, aumento do

risco de hipóxia ao entrar em apnéia, diminuição da pressão arterial diastólica, compressão aorto-cava pelo útero gravídico após a 20ª semana com síndrome de hipotensão supina, incompetência do esfíncter gastro esofágico com maior risco de broncoaspiração (3).

Desenvolvem (3) PCR, 84% das gestantes hospitalizadas que mostraram sinais de deterioração oito horas antes do evento. Portanto torna-se importante um sistema de ativação de resposta rápida para intervenção imediata e apoio da equipe nos cuidados.

Para o mesmo autor (3), as causas mais comuns da PCR em gestantes são: doença hipertensiva específica da gravidez (síndrome pré-eclâmpsia e eclâmpsia / HELLP), hemorragia obstétrica maciça, complicações tromboembólicas e infecções graves; já as causas (1) mais comuns de PCR em mulheres durante a gravidez são, além das já citadas, as de origem cardíaca (infarto agudo do miocárdio e dissecação de aorta).

O tratamento das PCR, em gestantes (1), reforça que as pacientes grávidas podem desenvolver hipoxemia rapidamente, com redução da capacidade funcional e aumento da demanda de oxigênio, com taxas de shunt intrapulmonar de até 15% comparadas ao estado não gravídico, no qual estas taxas mal chegam a 5%, particularmente

devido à elevação do diafragma. O uso de bolsa-valva-máscara também oferece menor eficiência, e deve ser usada sempre com oxigênio em 100%, bem como os procedimentos de intubação oro-traqueal que, por vezes, são feitos com maior dificuldade, sendo relevante disponibilizar o acesso a dispositivos supraglóticos.

Em relação à circulação, as compressões torácicas devem ser realizadas em região do esterno, um pouco mais alta que a posição habitual, normalmente recomendada, considerando o ajuste do conteúdo torácico, a elevação diafragmática e o aumento do volume abdominal devido ao útero gravídico. Apesar do aumento da taxa de filtração glomerular e volume plasmático descrito na gravidez, não há evidência que justifique a necessidade de ajuste de doses de fármacos usados durante a RCP. A desfibrilação deve ser executada em prioridade seguindo as recomendações habituais de seu uso. Não sendo descrito nenhum dano à mãe ou feto, apesar de relatos de casos correlacionando a lesão fetal quando acidentes com corrente contínua ou alternada atingiram a mãe. O risco maior associado a evento adverso inclui a passagem de corrente pelo útero e líquido amniótico, que se constitui em adequado meio condutor. Todavia tanto a cardioversão como a desfibrilação oferecem baixo risco para lesão fetal e são considerados procedimentos seguros a todos os estágios da gestação, sendo recomendada apenas a retirada de monitores fetais internos ou externos acoplados à mãe durante a realização do procedimento (1).

Na última atualização das diretrizes para o atendimento à PCR (4) reforça-se que, para o atendimento às mulheres grávidas, a administração da RCP de alta qualidade e alívio da compressão aortocava são de extrema importância. Se a altura do fundo do útero for igual ou superior ao nível do umbigo pode ser benéfico realizar o deslocamento manual para a esquerda a fim de aliviar a compressão aortoclava durante as compressões torácicas. Não mais realizando inclinação de 27 e 30 graus do posicionamento da paciente como preconizado em 2010, já que se provou a incompatibilidade deste posicionamento com RCP de qualidade.

Além do desvio uterino (3) a importância da ativação de código azul obstétrico, compressões torácicas de boa qualidade, manejo avançado de drogas e das vias aéreas, além de cuidados intensivos pós-reanimação para a mãe e recém-nascido.

A indicação de cesariana perimortem (CPM) ocorre na situação de trauma materno sem chance de sobrevivência ou ausência de pulso materno prolongado. A CPM deve ser considerada aos 4 minutos após o início da PCR materna ou dos esforços de RCP (para PCR não presenciada) se não houver retorno da circulação espontânea materna. A decisão clínica de realizar a CPM é complexa devido à

variabilidade de nível de treinamento do profissional da equipe e fatores como etiologia da PCR, idade gestacional e do feto e recursos do sistema. A CPM oferece oportunidade de ressuscitação do feto e de alívio da compressão aorto-cava, o que pode melhorar o desfecho da ressuscitação materna. O cenário clínico e as circunstâncias da PCR devem servir de base para a decisão final sobre o tempo de espera para cesariana de emergência(4).

Nos cuidados pós-PCR, a hipotermia, quando utilizada, faz necessária a monitoração fetal intensa, visto que há poucos estudos que evidenciam benefícios desta prática(1).

A elevação da taxa de sobrevivência materna e fetal diante de risco de PCR depende da administração imediata de suporte básico e avançado de vida, do diagnóstico rápido das condições que conduziram à PCR e da competência técnica da equipe de profissionais para a abordagem dessas situações de risco. A paciente, imediatamente após o diagnóstico de PCR, deve ser colocada na posição apropriada para as medidas de suporte básico. Simultaneamente, deve-se providenciar o acesso venoso periférico e a correção dos fatores precipitantes (5).

Este estudo tem o objetivo de avaliar o conhecimento de enfermeiros que iniciam a pós-graduação em

urgência e emergência sobre o atendimento à parada cardiorrespiratória (PCR) em gestantes no ambiente pré e intra-hospitalar.

Espera-se que as indagações realizadas neste estudo incentivem a busca do conhecimento para um atendimento de excelência com esse público, a fim de melhorar os resultados de mãe e filho no atendimento a PCR.

O objetivo deste trabalho é identificar se enfermeiros formados que iniciam pós-graduação em emergência se possuem dúvidas ou pouco conhecimento no atendimento de uma PCR em gestantes.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo descritivo exploratório, em que a população compreende enfermeiros da turma de pós-graduação em urgência e emergência de uma instituição de ensino superior do Vale do Paraíba no Estado de São Paulo.

Trata-se de uma organização civil sem fins lucrativos.

Foi realizada uma abordagem verbal pela pesquisadora, em sala de aula, em dia e hora previamente autorizados pela direção da instituição, em que foram explicados aos profissionais os objetivos da pesquisa e as perguntas contidas no questionário. Neste momento foi esclarecido que a

participação da pesquisa era voluntária, sendo necessária a assinatura de um TCLE (Termo de Consentimento Livre Esclarecido) antes da aplicação do questionário.

A fim de assegurar os aspectos éticos e legais deste estudo, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Plataforma Brasil com número de CAAE 61993716.5.0000.5431. Esta pesquisa garantiu a privacidade e a confidencialidade dos dados utilizados, preservando integralmente o anonimato dos alunos e da instituição, assim como os dados obtidos somente utilizados para a pesquisa à qual se vincula.

O trabalho utilizou para coleta de dados um questionário composto por perguntas de múltipla escolha desenvolvido pela pesquisadora composto por duas partes sendo uma referente à formação profissional e outra com perguntas que foram para analisar o conhecimento acerca do tema pelos entrevistados.

Os resultados foram analisados e apresentados a seguir.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram desta pesquisa 17 (100%) enfermeiros que cursam pós-graduação em urgência e emergência em uma instituição de ensino superior do Vale do Paraíba. Quanto ao tempo

de formação três (17,6%) possuem menos de um ano de formados, dez (58,8%) possuem de um a cinco anos de formados, quatro (23,5%) possuem mais de cinco anos de formados.

O ensino superior cumpre a função estratégica para o desenvolvimento do país, das instituições e das pessoas. Nenhum país pode aspirar a ser desenvolvido e independente sem um forte sistema de educação superior. Num mundo em que o conhecimento sobrepõe os recursos materiais como fator de desenvolvimento humano, a importância da educação superior e de suas instituições é cada vez maior (6).

Sobre experiência profissional três (17,6%) dos entrevistados não possuem experiência profissional, três (17,6%) possuem menos de um ano de experiência profissional, oito (47,1%) possuem de um a cinco anos de experiência e três (17,6%) possuem mais de cinco anos de experiência profissional.

O aluno com mais experiência procura desenvolver-se profissionalmente buscando novas fontes de conhecimentos (6), (33%) dos alunos com idade entre 31 a 40 anos estão matriculados em curso superior de graduação e (34%) pós graduação (7).

Sobre o atendimento em PCR de gestantes, apenas um (6%) participante já atendeu gestante em PCR e

16 (94%) nunca participaram do atendimento dessa emergência, situação já descrita (5) como evento incomum, pouco estudado, que ameaça de modo iminente a vida da gestante e de seu concepto.

No Brasil, a Política Nacional de Atenção às Urgências, instituída em 2006 e atualizada em 2011, determina que o atendimento aos usuários com quadros agudos deve ser prestado por todas as portas de entrada dos serviços do Sistema Único de Saúde, possibilitando a resolução integral dos problemas ou transferindo essa clientela, responsabilmente, a um serviço de maior complexidade, dentro de um sistema hierarquizado e regulado, organizado em redes regionais de atenção às urgências como elos de uma rede de manutenção da vida em níveis crescentes de complexidade e responsabilidade (8).

Tendo em vista essa situação, e inúmeras outras, os enfermeiros que atuam com urgência e emergência precisam constantemente se preparar para atender uma PCR em qualquer fase da vida seja infância, adolescência, fase adulta, idosa, e até mesmo a mulher na fase gestacional.

Como avaliação do conhecimento sobre as drogas utilizadas em PCR, de maneira geral se existe alguma restrição para utilizá-las em gestantes, um (6%) respondeu que não e 16 (94%)

que sim. Quanto (9) às drogas usadas no suporte avançado não há evidência de que haja efeito colateral para o feto, sendo importante considerar que o uso de bicarbonato de sódio para corrigir a acidose da gestante pode piorar a acidose fetal. As dosagens (3) e os medicamentos utilizados no suporte avançado à vida de gestantes são iguais aos dos pacientes adultos não obstétricos. Quanto ao atendimento da PCR em gestante, as condutas preconizadas seguem a mesma doutrina recomendada às não grávidas, apenas levando em considerações as alterações fisiológicas da gravidez(5). Devido ao aumento da volemia que ocorre na gestação, as drogas usadas na ressuscitação podem não ser tão eficazes, não há evidência que justifique a necessidade de ajuste de doses de fármacos usados durante a RCP(1).

O uso de fármacos, que pode ocorrer por 3 vias distintas, está indicado após a ineficácia do primeiro choque seguido de 2 minutos de RCP. A administração intraóssea (IO) mostrou resultados similares à endovenosa (EV), além de permitir coleta de amostras sanguíneas, apresentando-se como alternativa para acessos venosos difíceis. Se o acesso EV e IO não forem estabelecidos, algumas drogas para reanimação podem ser usadas pela via endotraqueal, atentando-se para

a alteração na dose (que deve ser dobrada, pelo geral) e diluição em 5 a 10 mL de água destilada. A escolha da droga dependerá do ritmo cardíaco apresentado. Na FV/TV sem pulso as drogas utilizadas são: epinefrina (1 mg EV ou IO ou 2 a 2,5 mg endotraqueal), vasopressina (40 U IV ou IO ou 80 U endotraqueal), amiodarona (300 mg bolus EV ou IO na primeira dose, e 150 mg na segunda dose). A lidocaína é alternativa à amiodarona, porém seu uso determinou maior incidência de assistolia, motivo pelo qual não a recomendamos como primeira escolha. O sulfato de magnésio (1-2 g) deve ser considerado somente nos casos de intervalo QT longo na eletrocardiografia para prevenção de torsades de points. Já nas grávidas com atividade elétrica sem pulso (AESP) e assistolia e indica cardioversão, primando-se pelo uso de epinefrina ou vasopressina. Estudos mostraram que a vasopressina em pacientes com assistolia promove maior taxa de sobrevida na alta hospitalar do que pacientes que não recebem a droga; porém, com maiores danos cerebrais, se comparado com o uso da epinefrina. Após administração das drogas, recomenda-se a infusão de 20 mL de soro fisiológico ou água destilada a fim de auxiliar sua distribuição. Da mesma sorte, deve-se elevar o membro no qual foi infundida a medicação (5).

Pôde-se notar que em relação às drogas utilizadas na RCP houve dúvidas de maneira geral, visto que não houve acerto.

A conduta medicamentosa é um processo que exige dos profissionais responsáveis pela administração a sua responsabilidade ética e legal e conhecimentos científicos para assegurar maior eficiência e eficácia na técnica de preparo e administração dos fármacos(10) .

Já quando questionado sobre a gestante quando em ritmo chocável se poderá receber a desfibrilação, a maioria dos entrevistados acertou a resposta sendo que dez (59%) responderam que sim e sete (41%) responderam que não.

Quando PCR em ritmo chocável fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular (TV) não existem estudos que comprovem complicações maternas ou fetais com o uso do desfibrilador, aventando-se pequeno risco de arritmia fetal, sendo indicado em qualquer estágio da gestação, como método seguro. A voltagem do choque nas pacientes grávidas não se altera em relação aos outros pacientes; sendo assim, com um desfibrilador monofásico, usa-se 360 J, e com o bifásico de 120 a 200 J, recomendando-se avaliar a necessidade de aumento da voltagem em choques subsequentes (5).

Esta questão relacionando com ao tempo de formação três (100%) dos enfermeiros com menos de um ano de formação acertaram a resposta, quatro (40%), dos enfermeiros com de um a cinco anos de formação acertaram a resposta e três (75%) dos com enfermeiros com mais de cinco anos de formado acertaram a resposta.

Quanto à experiência profissional nesta questão dos que acertaram foram três (100%) dos enfermeiros sem experiência, um (17%) com menos de um ano de experiência, quatro (50%) dos com de um a cinco anos de experiência e 11 (66,6%) com mais de cinco anos de experiência.

Quanto ao local das compressões torácicas, foi questionado se elas devem ser realizadas em local diferente do habitual do útero gravídico, dois (12%) responderam que sim e 15 (88%) que não. Para as compressões torácicas de boa qualidade, para gestante com útero gravídico recomendam-se duas polegadas acima do ponto esternal habitual. (3).

Relacionado com o tempo de formação, apenas dois (50%) os enfermeiros com mais de cinco anos de formação acertaram a resposta; nenhum enfermeiro com menos de cinco anos de formação acertou esta resposta.

Quanto à experiência profissional dos que acertaram foram, um (12,5%) com

um ate cinco anos de experiência e um (17%) com mais de cinco anos de experiência profissional, ninguém com menos de um ano de experiência acertaram a resposta.

Para finalizar o questionário foi indagado como verdadeiro ou falso a recomendação do Guideline de 2010: “Na RCP da gestante após a 20ª semana é necessário realizar inclinação de 27 e 30 graus para a esquerda no decúbito da paciente para que haja descompressão aortocaval pelo útero gravídico” (4). Dos participantes 13 (76%) responderam verdadeiro e quatro (24%) responderam falso.

A incompatibilidade (11) da inclinação lateral com as manobras de alta qualidade levou à eliminação desta recomendação, sendo substituída pela orientação de deslocamento manual do útero para a esquerda se a altura do fundo uterino for igual ou superior ao nível do umbigo para alívio da compressão aortocaval.

Nesta questão, quanto ao tempo de formação, 11 (66,6%) dos enfermeiros com menos de um ano de formação acertaram a resposta: dos enfermeiros com um a cinco anos de formado apenas um (17%) acertaram.

Quanto ao tempo de experiência ninguém com um a cinco anos acertou a resposta, um (17%) sem experiência e com menos de um ano de experiência

acertaram a resposta e 11 (66,6%) com mais de cinco anos de experiência acertaram a resposta.

O treinamento da PCR deve ser periódico e definido de acordo com as características dos atendimentos de emergência da instituição; estes são estratégias fortemente recomendadas para a educação continuada em RCP. A AHA estabelecem diretrizes para o atendimento realizando a atualização das mesmas a cada cinco anos. O conhecimento e atualização dessas diretrizes garantem uma melhora da sobrevida em longo prazo, com bom prognóstico neurológico (13).

Este treinamento deve ter como objetivo reduzir ao mínimo, a duração da mesma com medidas que permitam atuação rápida, eficiente e sistematizada atingindo automatização total, das diversas etapas do atendimento. Não basta simplesmente uma orientação para que se considere a equipe apta a exercer o conjunto de medidas de emergência para o tratamento da PCR. É necessário um contínuo treinamento, trabalho em equipe e atualização dos conhecimentos e técnicas que permeiam toda a assistência nesse meio (14).

## **CONCLUSÃO**

Quando se trabalha em urgência e emergência o profissional deve estar preparado para situações inesperadas e com alto grau de estresse.

Algumas situações como a gestante em PCR por ser evento de baixa incidência geram dúvidas e incertezas na equipe de enfermagem e nas condutas a serem tomadas, gerando risco à paciente e ao seu feto.

A assistência à gestante em PCR requer conhecimentos sobre as mudanças na fisiologia da gravidez, os prováveis diagnósticos que a levaram e a tomada de decisão de procedê-la, sempre levando em consideração o bem-estar materno-fetal.

Para um atendimento de excelência com a equipe medica é importante que a equipe de enfermagem mantenha-se atualizada, busque o conhecimento dos protocolos de emergência, particularidades de atendimento amparada em situações especiais e mudanças fisiológicas que cada situação da vida nos trás.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. ;: I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 1 ed. Rio de Janeiro: Sbc - Núcleo Interno de Publicações, volume 101, n° 2, supl. 3. 2013.
2. Baghirzada L, Balki M. Maternal cardiac arrest in a tertiary care centre during 1989-2011: a case series. *Can J Anaesth.* 2013 Nov; 60(11):1077-84.
3. Vasco-Ramírez, Mauricio. Resucitación cardiopulmonar y cerebral en la embarazada. Al final del colapso materno. *Rev Colomb Obstet Ginecol (on Line)*, Bogotá, v. 65, n. 3, p.228-242, jul. 2014.
4. American Heart Association. Atualização das diretrizes de RCP e ace 2015: Destaques: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE 2015. Dallas: American Heart Association, 2015. 34 p.
5. Braga, Antônio et al. Colapso materno: Conduta da parada cardíaca na gravidez. *Femina*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p.209-2016, 01 jul. 2012.
6. Morris S, Stacey M. Resuscitation in pregnancy. In: *ABC of resuscitation Clinical review*, *BMJ.* 2003; 327:1277-9.
7. Cury, C. R. J. Graduação/Pós-Graduação: a busca de uma relação virtuosa. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 25, n. 88, p. 777-793, 2004.
8. Ferreira, Z.N., Mendonça, G.A.A. O perfil do aluno de educação a distância no ambiente TELE-DUC. In: *Congresso Brasileiro de*

Educação à Distância, 13, Curitiba. Anais... Curitiba: ABED, 2007. p. 1-10.

9. Censo EAD.BR. Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2012. Curitiba: Ibipex, 2013.

10. Santos, José Luís Guedes dos et al. Desafios para a gerência do cuidado em emergência na perspectiva de enfermeiros. *Acta Paul Enferm*, São Paulo, v. 2, n. 26, p.136-143, 21 fev. 2013.

11. Godinho, João Victor Veloso Gonçalves et al. Cesariana Perimortem. *Femina*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p.43-50, 01 jan. 2014.

12. Telles Filho PCP, Cassiani SHB. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. *Rev Lat Am Enfermagem*.

13. Feitosa Filho, G. S. et al. Atualização em reanimação cardiopulmonar: O que mudou com as novas diretrizes. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, São Paulo, v.18, n. 2, p. 177-185, mai. 2006.

14. Silva, S. C.; Padilha, K. G. Parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva: análise das ocorrências iatrogênicas durante o atendimento. *Revista da Escola de*

