

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO EM PRIMEIROS SOCORROS DE  
ACADÊMICOS DOS CURSOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO E  
LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA<sup>1</sup>**

**EVALUATION OF KNOWLEDGE IN FIRST AID ACADEMICS OF PHYSICAL  
EDUCATION COURSES - BACHELOR'S AND LICENSING OF THE  
UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**

Raniele Da Silva Ritta<sup>2</sup>

Luciane Lara Acco<sup>3</sup>

**RESUMO:** Nos últimos anos, com o aumento da violência, dos acidentes de trânsito, das tentativas de suicídios, afogamentos, hipertensão, engasgo em locais públicos e movimentados tais como os ambientes escolares, estas situações de urgência e emergência levam à necessidade de abordar temas e a intervenções de pessoas que tenham o mínimo de conhecimento na área de primeiros socorros. Por isso, espera-se que o profissional de Educação Física esteja preparado para realizar procedimentos de emergência de forma rápida e segura, sempre com o objetivo de proteger a integridade física de seus alunos e todos os que frequentam seu ambiente de trabalho. O estudo teve por objetivo avaliar o conhecimento dos acadêmicos de Educação Física – Bacharelado e Educação Física – Licenciatura da Universidade do Sul de Santa Catarina sobre primeiros socorros. A amostra foi por conveniência não probabilística contendo 69 acadêmicos de Educação Física de ambos os sexos, maiores de 18 anos. O instrumento da pesquisa foi um questionário com perguntas abertas e fechadas, com objetivo de verificar o conhecimento dos acadêmicos sobre primeiros socorros. De acordo com a análise dos dados obtidos, verificou-se que a maioria dos acadêmicos estão qualificados teoricamente para atuar e prestar atendimento de primeiros socorros se necessário.

**Palavras-chave:** Primeiros Socorros. Suporte Básico da Vida. Educação Física.

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado como trabalho de conclusão do curso de Educação Física da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado. 2020.

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Educação Física - Licenciatura da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul. E-mail: ranielerritta@hotmail.com.

<sup>3</sup> Doutora em Ciências da Linguagem. – Unisul. Coordenador (a) e professor (a) Titular na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL.

**Abstract:** In recent years, with the increase in violence, traffic accidents, suicide attempts, drowning, hypertension, choking in public and busy places such as school environments, these urgent and emergency situations lead to the need to address issues and the interventions by people who have minimal knowledge in the field of first aid. Therefore, it is expected that the Physical Education professional is prepared to perform emergency procedures quickly and safely, always with the objective of protecting the physical integrity of his students and all who attend his work environment. The study aimed to evaluate the knowledge of Physical Education students - Bachelor and Physical Education - Degree from the Universidade do Sul de Santa Catarina on first aid. The sample was for non-probabilistic convenience containing 69 Physical Education students of both sexes, over 18 years old. The research instrument was a questionnaire with open and closed questions, in order to verify the students' knowledge about first aid. According to the analysis of the data obtained, it was found that most academics are theoretically qualified to act and provide first aid if necessary.

**Keywords:** First aid. Basic Life Support. Physical Education.

## 1) INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, com o aumento da violência, engasgamento, convulsões, quedas, desmaios, afogamentos, incêndios, sendo essas ocorrências frequentes na rotina escolar e em locais com grande aglomeração de pessoas, estas situações de urgência e emergência aproximam à necessidade de abordar temas e a intervenções de pessoas que tenham o mínimo de conhecimento na área de primeiros socorros. Para Giglio-Jaquemot (2005), uma emergência corresponde a um ‘processo com risco iminente de vida, diagnosticado e tratado nas primeiras horas após sua constatação’. Exige que o tratamento seja imediato diante da necessidade de manter funções vitais e evitar incapacidade ou complicações graves. Já a urgência significa ‘um processo agudo clínico ou cirúrgico, sem risco de vida iminente’. Nesse caso há risco de evolução para complicações mais graves ou mesmo fatais, porém, não existe um risco iminente de vida. Santos (2004) entende que os primeiros socorros têm o papel principal de cuidar do acidentado, evitando que ocorram maiores danos até a chegada do médico, o que for feito ou não poderá fazer a diferença entre a vida ou morte.

O Suporte Básico de Vida (SBV) pode ser descrito como os primeiros procedimentos de primeiros socorros a serem aplicados a uma vítima para proteger sua vida durante uma emergência. Inicia-se com a avaliação do ferido, a desobstrução das vias aéreas, manobras de

ventilação artificial (KARREN *et al.*, 2013). O SBV é responsável todos os anos por salvar milhares de pessoas que foram vítimas de uma parada cardíaca (FALCÃO, FERREZ e AMARAL, 2011).

Para Draganov (2007) o Suporte Básico de Vida (SBV) mantém as funções vitais de respiração e circulação da pessoa. Sem respirar e/ou sem a circulação do sangue a pessoa morre em minutos. As manobras de SBV podem ser realizadas por qualquer pessoa treinada, não havendo necessidade de ser um profissional da área de saúde.

Quando se trata de suporte básico da vida, é difícil encontrar pessoas que realmente estejam aptas para prestar socorros diante de uma ocorrência, ainda assim é considerado um fator muito importante no momento de prestar socorro a uma vítima de acidente, ter o conhecimento adequado sobre procedimentos de emergência. O conhecimento ainda é pouco distribuído na população em geral, sendo mais aplicado para grupos pequenos, quase que exclusivamente para os profissionais da área da saúde, onde também se encaixa nesse grupo seletivo o profissional de Educação Física.

Com o passar dos anos observa-se um aumento significativo da população que pratica algum tipo de atividade física, seja com objetivo de mais qualidade de vida ou preocupados com a estética e ao mesmo instante que cresce o número de praticantes de atividade física, ocorre também aumento do número de academias, que segundo o relatório do Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) 2019, o Brasil tem mais de 34.005 mil academias e é o segundo país que mais possui academias no mundo, esses dois fatores fazem com que as chances de acontecer um acidente também aumentem. O Conselho Nacional de Saúde, com a Resolução nº 218/97 reconhece como categoria de profissional de saúde o profissional de Educação Física.

Ao encontro do exposto o trabalho visa responder a seguinte pergunta: os acadêmicos do curso de Educação Física Bacharelado e Educação Física Licenciatura da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL possuem conhecimento suficiente para prestar primeiros socorros diante das mais diversas situações de urgência e emergência que podem ocorrer com a prática do exercício físico?

O conhecimento em SBV “é um ato de solidariedade, de responsabilidade social e de consciência cívica que se inscreve nos direitos e deveres de cidadania” (International Liaison Committee on Resuscitation, 2005, p.3). Por este motivo, acredita-se que é extremamente necessário formar cidadãos para que estes adquiram conhecimentos básicos de atuação nestas áreas.

As primeiras providências que podem ser tomadas enquanto não chega o auxílio médico, são fundamentais para que possa salvar uma vida (SOUZA e TIBEAU, 2008). O aumento da sobrevivência está relacionado com a instituição das etapas de Suporte Básico de Vida precocemente, quais sejam: o reconhecimento de uma Parada Cardiorrespiratória (PCR) e as manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e o acesso rápido ao Suporte Avançado de Vida (SAV). A simples atuação de um leigo que rapidamente reconhece uma PCR e chama socorro especializado previne a deterioração miocárdica e cerebral. (SCAVONE et al, 2011).

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seu artigo 5º diz que: Art. 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade. Já no Art. 196º expõe que: A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. (BRASIL, 1988).

O Brasil possui ainda o Código Penal Brasileiro, que tem por objetivo proteger os bens jurídicos fundamentais a cada indivíduo e a sociedade. Cabe a ele, através de regras, definir e punir as condutas ofensivas à vida, a liberdade à segurança e outros bens guardados pela Constituição Federal de 1988. No artigo 135 do Código Penal Brasileiro - Decreto Lei 2.848 de 7 de dezembro de 1940 está caracterizado a omissão de socorro.

“Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública. Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa. Parágrafo único - A pena é aumentada de metade, se da omissão resulta lesão corporal de natureza grave, e triplicada, se resulta a morte.” (BRASIL, 1988).

O presente estudo teve por objetivo avaliar o conhecimento dos acadêmicos de Educação Física – Bacharelado e Educação Física – Licenciatura da Universidade do Sul de Santa Catarina, no que tange as possíveis emergências ocorridas durante a prática do exercício físico. Dessa forma, a relevância desta pesquisa contribuiu, diretamente, para estudos em como reagir em possíveis emergências.

## **2) METODOLOGIA**

### **CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

A pesquisa irá se caracterizar como descritiva, de abordagem quantitativa e corte transversal. Na opinião de Gil (2008), o principal objetivo da pesquisa descritiva é descrever as características de alguma população, uma das suas individualidades é a utilização da padronização da coleta de dados.

### **POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A população do estudo foi composta por acadêmicos de Educação Física Bacharelado e Educação Física Licenciatura da Universidade do Sul de Santa Catarina regularmente ativos.

De acordo com as informações cedidas pela instituição existem aproximadamente 385 acadêmicos devidamente matriculados nos cursos de Educação Física Bacharelado e Educação Física Licenciatura, a amostra deste estudo, foi composta por 69 acadêmicos que concordaram em responder os questionários e que cumpriram os critérios de inclusão para participar da pesquisa.

Para participar do estudo os critérios de inclusão foram: ter igual ou mais de 18 anos, estar devidamente matriculado em um dos dois cursos de Educação Física (Bacharelado ou Licenciatura) da Universidade do Sul de Santa Catarina e possuir os dados de e-mail ou telefônico dos mesmos atualizados para o envio do link de acesso ao formulário eletrônico para coleta. Os critérios de exclusão foram: não aceitar participar da pesquisa, desistir durante o processo de avaliação e não atender os critérios de inclusão.

### **INSTRUMENTOS**

A pesquisa utilizará como método de coleta de dados um questionário desenvolvido e imposto pelos pesquisadores com 8 perguntas fechadas e 2 abertas ambas com linguagem adequada para os acadêmicos.

### **PROCEDIMENTOS**

Foi feito o contato com a instituição participante do projeto para que a mesma autorize a aplicação do questionário, a participação foi voluntária tendo os mesmos a liberdade para participar ou desistir a qualquer momento. Após os devidos fatos decorrerem, no primeiro momento foi encaminhado um formulário online via link para acesso pelo Microsoft Forms, contendo o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) na página inicial,

posteriormente aplicado um questionário com 8 perguntas fechadas e 2 abertas, sendo necessário algum aparelho com acesso à internet para a participação, podendo ser móvel ou não, por finalidade os dados foram transportados para o programa Microsoft Word 365, seguidamente tabulados em uma planilha do programa Microsoft Excel Office 365, sendo os dados apresentados em forma de valores de porcentagens analisados e discutidos com base em referências teóricas sobre situações de emergências para se concluir a pesquisa. Os questionários foram administrados do dia 24 de junho até 29 de junho de 2020.

As variáveis dessa pesquisa foram: sexo, semestre na faculdade e idade, as respostas relacionadas ao tema assim como as variáveis se tornaram tabelas, gráficos e texto. Para analisar essas variáveis foram utilizadas estatísticas descritivas com medidas de tendência central e dispersão das variáveis quantitativas e frequências absolutas e relativas das variáveis qualitativas. As respostas aos questionários de característica aberta descritiva foram analisadas de forma qualitativa.

### 3) RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta parte apresenta-se, os resultados obtidos na pesquisa com a aplicação dos questionários e seus dados foram apresentados por meio de tabelas, gráficos e texto.

Foi realizada a pesquisa na Universidade do Sul de Santa Catarina situada na cidade de Tubarão – Santa Catarina. A composição da amostra do estudo teve 69 indivíduos, média de idade 22,9 para homens com 32 participantes representando assim 46,40% da amostra e 21,3 anos para 37 mulheres apresentando assim os outros 53,60%.

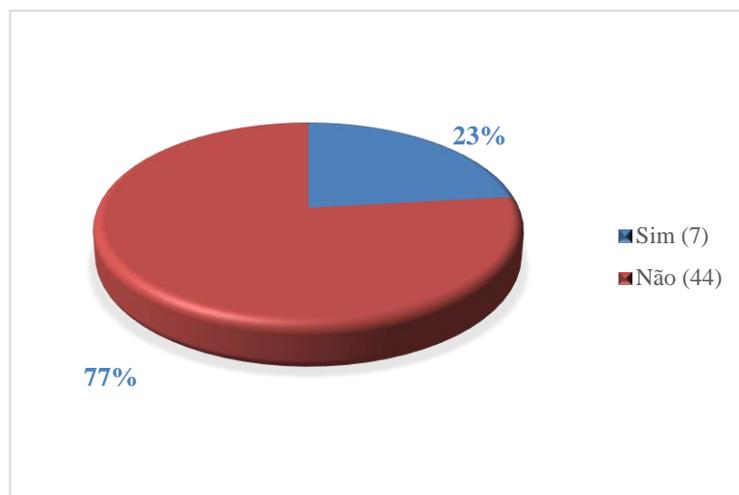
O Tabela 1 mostra a distribuição dos participantes de acordo com o semestre do curso.

	Número de Alunos	Porcentagem (%)
1° Semestre	5	7 %
2° Semestre	2	3 %
3° Semestre	2	3 %
4° Semestre	2	3 %
5° Semestre	7	10 %
6° Semestre	8	8 %
7° Semestre	34	49 %
8/9° Semestre	9	13 %

Fonte: Elaboração do autor, 2020.

**Questão 01: Você já teve algum tipo de treinamento de primeiros socorros, com exceção da disciplina de Suporte Básico da Vida (SBV) aplicada nos cursos de Educação Física da Universidade do Sul de Santa Catarina? Se sim, qual?**

Gráfico 1 – Treinamento em primeiros socorros.



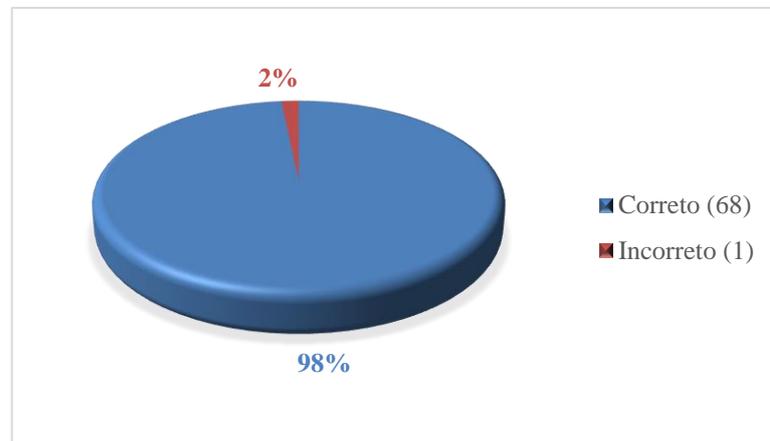
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

A primeira questão do questionário que aparece na tabela 1, queria saber se os estudantes de Educação Física já tinham realizado algum outro tipo de curso em primeiros socorros que não fosse o componente curricular do curso. Os dados apontaram que 77% dos participantes não possui nenhum outro curso de prestação de socorros. Resultados superiores a esse podem ser vistos no estudo de Sell (2010), onde 83% dos envolvidos no trabalho também disseram não ter feito outro curso senão o da graduação. Os que disseram que sim, que já fizeram outros cursos, foi durante formação da polícia militar, civil, bombeiros, local de trabalho, academia de tiro e SAMU. Infelizmente, esses dados apenas retratam a dura realidade da sociedade, onde a maior parte da população não tem nenhum tipo de treinamento em primeiros socorros, neste estudo fora a o componente curricular do curso os alunos indicaram que já haviam tido esse contado com primeiros socorros na auto escola, bombeiros guarda-vidas, curso de qualificação de professores, curso de vigilante, Marinha do Brasil, curso de escoteiro ministrado por bombeiros militares, semana SIPAT e curso de formação de socorrista. Os profissionais da área da saúde, dentre eles o professor de Educação de Física, devem ter conhecimentos quanto a noções básicas de primeiros socorros necessários dentro da escola, para agirem corretamente sempre que for necessário (CAVALCANTE, 2015). Mesmo tendo essa base em sua formação profissional, atuar em primeiros socorros é uma tarefa que exige o domínio de habilidades que adquiridas por meio da prática. Souza e Tibeau (2008), em estudo com 25 professores de Educação Física do município de Barueri em São Paulo,

relatam que 60% deste grupo já realizaram algum tipo de atualização em primeiros socorros e 64% informou ser importante se houvessem novos cursos de reciclagem ou aperfeiçoamento neste conteúdo. Disseminar apenas a teoria de forma isolada e por poucas vezes, não é o que se almeja. O tema primeiros socorros deve ser anexado ao currículo escolar, de forma que seja assimilados pelos docentes e discentes, criando bons hábitos e atitudes. A saúde, de um modo geral, é um assunto transversal marcado pela interdisciplinaridade (RODRIGUES e RODRIGUES, 2016).

**Questão 2: Por que é necessário realizar os primeiros socorros corretamente e em um curto intervalo de tempo?**

**Gráfico 2:** A importância do socorro de forma correta e rápida.



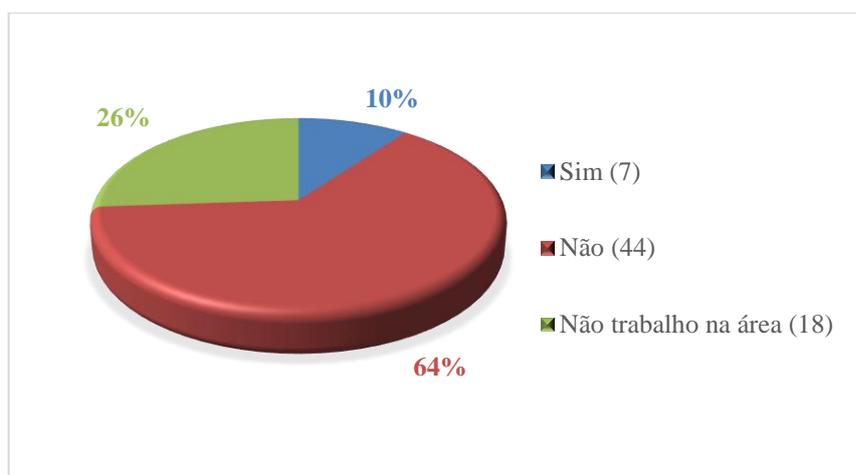
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

A segunda questão perguntou aos acadêmicos por que é importante fornecer o atendimento de emergência em um curto espaço de tempo e de forma correta. O gráfico 2 apresenta as respostas, onde 98% dos envolvidos no estudo deram a resposta correta, esse resultado demonstra que os acadêmicos sabem muito bem da importância que o atendimento de primeiros socorros tem em uma emergência, que quanto mais rápido e de qualidade for esse socorro prestado, melhor será o impacto dos seus efeitos na manutenção dos sinais vitais de vítimas de acidentes. Pereira e Lima (2008) relatam que o atendimento pré-hospitalar (APH), pode reduzir os números de casos de mortes de vítimas de acidentes, e ainda amenizar as possíveis sequelas consequentes de um atendimento realizado de forma demorada ou inadequada. Primeiros Socorros são os cuidados imediatos prestados a uma pessoa cujo estado físico coloca em perigo a sua vida ou a sua saúde, com o fim de manter suas condições, até que receba assistência médica especializada ou ainda tratamento imediato e provisório ministrado a uma vítima de trauma ou doença fora do ambiente hospitalar (FLEGEL, 2002).

No estudo de Da Silva *et al*, (2016), 100% dos entrevistados disseram que é para evitar a morte e prevenir sequelas.

**Questão 3: No local onde você estagia, estagiou ou trabalha (somente na área de Educação Física) você foi avisado sobre a localização de materiais de primeiros socorros e sobre algum procedimento a ser tomado caso haja alguma emergência?**

Gráfico 3 – Como proceder em caso de emergência.



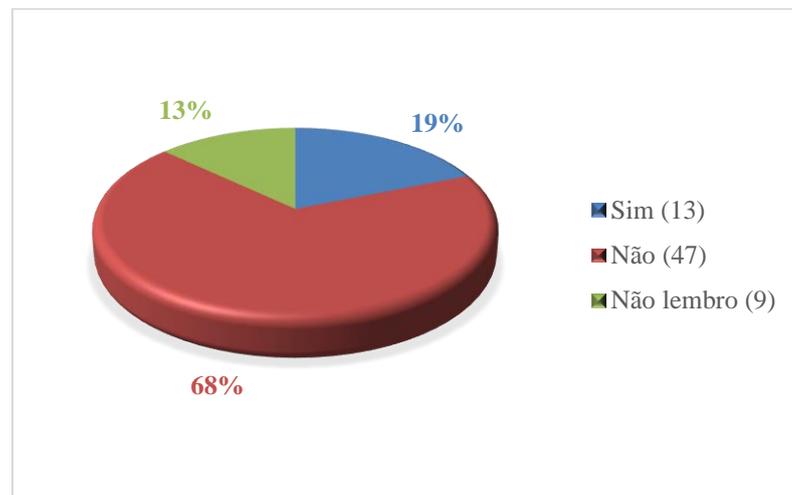
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

A terceira questão perguntou se no local onde os acadêmicos realizavam estágios foi mostrado o lugar onde estava o kit de primeiros socorros e informações sobre como usar ele em casos de emergências, 51 dos participantes que disseram que faziam estágio, ilustrado na tabela 2, 64% dos alunos estagiários contam que não houve nenhum tipo de informação sobre kit ou procedimentos a serem seguidos em emergências. Resultado com porcentagem maior foi encontrado no trabalho conduzido por Sell (2010), onde 86% dos que estagiavam disseram não terem sido informados sobre a realização de nenhum procedimento de emergências ou materiais de primeiros socorros para ser usado caso ocorresse um acidente. Esses dois resultados de uma certa forma são muito preocupantes, tendo em vista que, os locais de trabalho dos profissionais de Educação Física, geralmente são espaços onde ocorrem lesões com uma certa frequência, e essa é uma questão que não pode ser negligenciada por parte dos donos ou responsáveis por esses lugares, devendo-se ter mais atenção com os primeiros socorros. Segundo Baser (2007) é muito importante possuir o kit de primeiros socorros em casa, em escolas e locais de trabalho. O kit pode possuir materiais comuns e outros um pouco mais complexos, pode-se encontrar em um kit materiais como: contatos de emergência, antisséptico como a água oxigenada, esparadrapo, curativos adesivos, algodão, elásticos, ataduras, fita adesiva, gaze, toalhetes com álcool, desinfetante, barra de sabão, compressas frias instantâneas, pacotes de açúcar, luvas de látex, colírios, repelentes contra insetos,

lanternas, talas, canivetes, cobertor, pinça, cotonetes, termômetro, tesoura, analgésico, pomada antibiótica, antiácido, antialérgicos, descongestionantes, antitérmico e creme anti-inflamatório. Gomes (2012) recomenda que o kit de emergência deve ser submetido a inspeção periódica para evitar a sua degradação ou fim da validade dos produtos.

**Questão 4: Você alguma vez já deixou de prestar socorro por ter medo de cometer algum erro?**

Gráfico 4 – Medo de cometer erro durante o atendimento.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

A questão quatro perguntou se os participantes alguma vez já teriam deixado de socorrer alguém por medo de cometer um erro, os resultados obtidos aparecem na tabela 3, onde 68% dos participantes do estudo disseram que nunca deixaram de prestar socorro por medo de cometer algum erro. O profissional de Educação Física está inserido na área da saúde, então, por obrigação ele deve prestar socorro, além do mais, a omissão de socorro é considerada crime, que está previsto no código penal brasileiro, em seu art. 135. Em pesquisa desenvolvida na Áustria com motoristas por Volker *et al.* (2010), foram encontrados resultados opostos, onde 68% dos participantes disseram que não iriam prestar os primeiros socorros por medo de cometer algum erro.

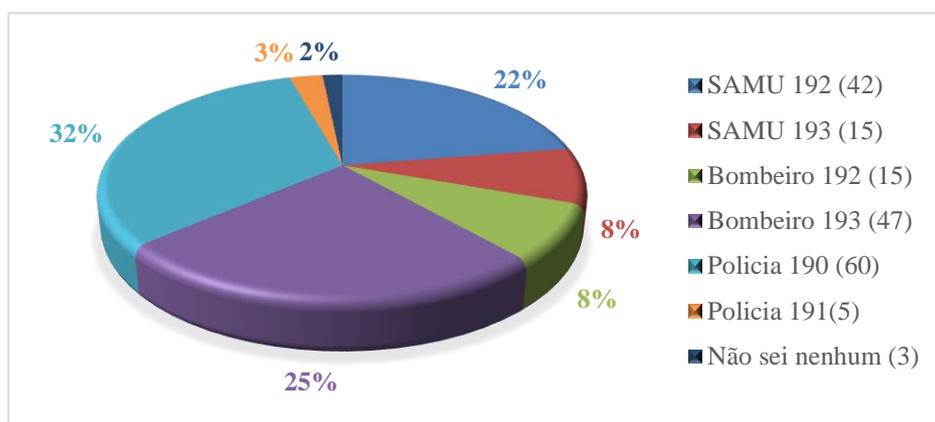
No estudo de Cavalcante (2015) foi questionado os participantes sobre qual procedimento de emergência eles teriam mais insegurança para agir prontamente, 50% reconheceram que os casos de hemorragias são os que eles se sentem menos confiantes para intervir. É de fácil compreensão que esse medo frente as situações de hemorragias, pois os indivíduos sabiam que uma hemorragia não controlada, dependendo do seu tamanho, pode levar uma pessoa a morte em questões de poucos minutos. Valor próximo da pesquisa de Cavalcante (2015) pode ser visto no estudo de Siqueira, Soares e Santos (2011), onde 44%

dos professores de Educação Física declararam que as situações de hemorragias são as ocorrências de emergência que eles menos se sentem seguros em atuar.

No estudo de Santos (2018) os resultados obtidos mostram que 88% dos participantes nunca deixaram de prestar atendimento em emergências. Resultado satisfatório por se tratar de profissionais de Educação Física sendo os mesmos da área da saúde, independente da modalidade executada pelos seus clientes. Para Garcia (2005), primeiros socorros não se resumem a procedimentos técnicos; uma pessoa leiga pode prestar primeiros socorros apenas conversando com a vítima ou improvisando instrumentos.

**Questão 5: Assinale abaixo o(s) serviço(s) de emergência da cidade onde você reside que está com o número de telefone correto:**

Gráfico 5 – Números de telefones de emergência.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

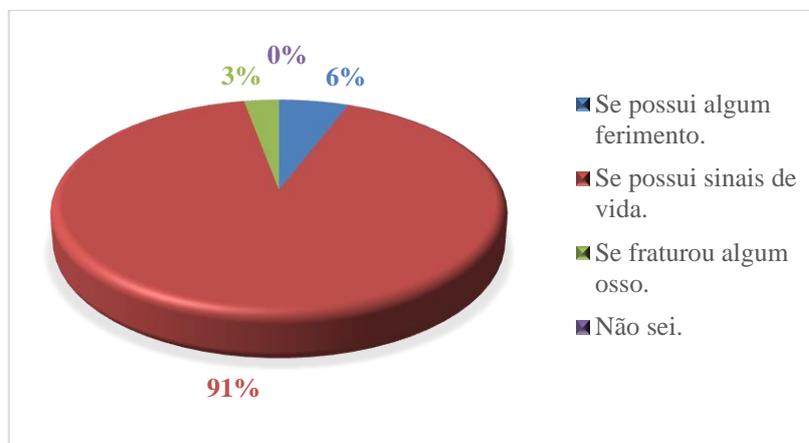
A questão de número cinco solicitou que os acadêmicos assinalassem a alternativa correta relacionado ao número de emergência da cidade em que reside que eles conheciam e que poderiam ser úteis para solicitar uma equipe de segurança pública ou para solicitar uma equipe de serviço médico especializado em atendimento de emergência. Os números expostos foram o do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), bombeiro militar e polícia militar. O gráfico 3 apresenta os dados, um percentual considerável dos integrantes do estudo mencionou corretamente os três (3) números, foi observado que 15 acadêmicos correspondente a 21,7% confundiram os números de telefones da SAMU 192 e dos bombeiros 193, trocando um pelo outro.

Em uma pesquisa com intuito de verificar a capacidade do leigo no atendimento de situações de emergência Pergola e Araujo (2008), afirmam que 69% dos participantes

disseram conhecer algum número de telefone de serviço de emergência, no entanto, somente 54% citaram os números de forma correta, onde foi constatado um número considerável de respostas equivocadas entre o serviço e o número correto. É recomendado sempre em casos de emergência, que umas das primeiras atitudes que devem ser adotadas pelo socorrista é solicitar o serviço de emergência para o local, caso o socorrista não possa efetuar essa tarefa, deve delegar essa função para as pessoas próximas ao local.

**Questão 6: Em sua opinião qual o detalhe mais importante a ser observado em uma vítima e que deve ser informado ao serviço de primeiros socorros durante a ligação de solicitação?**

Gráfico 6 – Detalhe mais importante a ser informado ao serviço de emergência.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Questão de número 6 interrogava os estudantes sobre qual era a informação mais importante a ser observada sobre o estado de saúde da vítima que deveria ser passada imediatamente ao serviço de emergência no momento do acionamento do socorro especializado, o gráfico 4 mostra, que 91% deram a resposta correta, que seria a presença de sinais vitais. Batista et al. (2013) acharam resultados parecidos, 83% dos professores de Educação Física também afirmaram que os sinais vitais é a informação mais relevante a ser fornecida a equipe de emergência no momento da solicitação da ajuda profissional. Os sinais vitais são indicadores das funções fisiológicas utilizados para monitorar o estado de saúde de uma pessoa. Os sinais vitais mais confiáveis são pressão arterial, pulso, frequência respiratória e temperatura (CHESTER e RUDOLPH, 2011).

No estudo de Pergola e Araújo (2008) à verificação de sinais de vida 16,9% não reconhecem e 83,1% sabem verificar a presença de sinais de vida. Dos 320 respondentes que disseram reconhecer os sinais de vida, 90,3% responderam corretamente, o estudo ainda

concretiza que 46,6% citaram pulso, 35,9% pulso e respiração. Sobre a primeira medida a ser tomada em situação com vítima desacordada, 18,7% responderam corretamente, 48% parcialmente correto, 21% incorreto 12,2% não sabiam o que fazer. As frequências absolutas e relativas das alternativas foram: chamar socorro especializado, 28,3%; verificar sinais de vida 19% e verificar sinais de vida e chamar socorro especializado 18,7%. Os autores após análise ainda completam que sobre o procedimento prévio à solicitação de socorro, 54,8% responderam corretamente 4,9% parcialmente correto, 22,6% incorretamente e 17,7% não souberam responder entre as alternativas respondidas pelos leigos, pedir ajuda imediatamente obteve 47% respostas, outros tipos de respostas 30,9% e quase 18% não sabem o procedimento. Sobre as informações passadas ao serviço de emergência, 61% responderam corretamente, 19,5% parcialmente correto, 7% incorretamente e 12,5% não sabem. A alternativa tem sinais de vida obteve a maior porcentagem, 56,6% (PERGOLA e ARAÚJO, 2008).

**Questão 7: Quando uma pessoa estiver convulsionando, o que deve ser feito ao visualizar a situação?**

Gráfico 7 – Durante uma convulsão



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Na questão 7 o estudo procurou saber como agir corretamente em meio a casos de convulsões. A alternativa correta era afastar a pessoa de locais perigosos, e proteger sua cabeça para não a ferir e colocar de lado para impedir que a pessoa não se engasgue com sua saliva ou vômito. Ao observar a tabela 4, verifica se que 100% responderam de forma correta. Um estudo realizado por Paiano, Ressurreição e Lacerda (2014) com profissionais de dança graduados em Educação Física e não graduados, o resultado mostra que 80% dos não

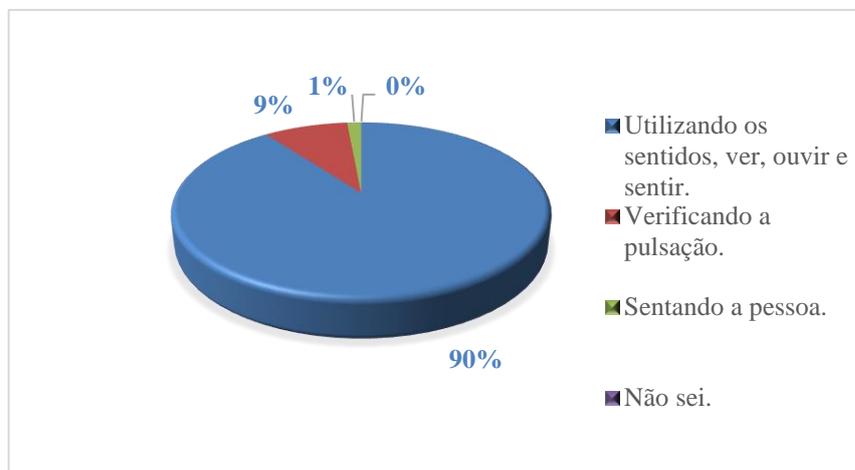
graduados deram alternativa exata de como proceder frente a uma convulsão, contra 60% dos formados em Educação Física.

Resultado inferior foi encontrado no trabalho de Lima (2019), onde 36 pessoas o que equivale à 90% da amostra responderam corretamente, afastar a vítima de locais perigosos e proteger sua cabeça que deve estar, preferencialmente, de lado, 3 pessoas o que representa 7,5% responderam outra alternativa que não a correta e que apenas 1 pessoa respondeu não saber como proceder diante de uma convulsão.

Convulsões, assim são definidas as crises epiléticas com manifestações motoras. As crises epiléticas associadas a alterações localizadas em áreas posteriores do cérebro, com sintomas visuais, auditivos ou exclusivamente sensitivos, assim como as ausências, em que não se visualizam atividades motoras, são denominadas crises não convulsivas (CASELLA e MÂNGIA, 1999). No estudo de Ferreira (2018) mostra que dos 15 profissionais de Educação Física que participaram do estudo 13% relataram sentir-se confiante em realizar uma intervenção em caso de convulsão.

### Questão 8: Como verificar se a vítima está respirando?

Gráfico 8 – Presença de sinais de vida.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Pergola e Araújo (2008) relatam que para conseguir verificar se a vítima está ou não respirando, deve-se: ver se existe movimentos no tórax; ouvir se existe barulho de ar entrando nos pulmões durante a fase da respiração e sentir se existe fluxo de ar. A questão 8 buscou verificar se os acadêmicos sabem identificar se a vítima estava respirando, a resposta correta seria usar os sentidos ver, ouvir e sentir para constatar a respiração ou ausência dela, o gráfico 5 mostra que houve uma grande porcentagem no número de acertos, 90% acertaram o item.

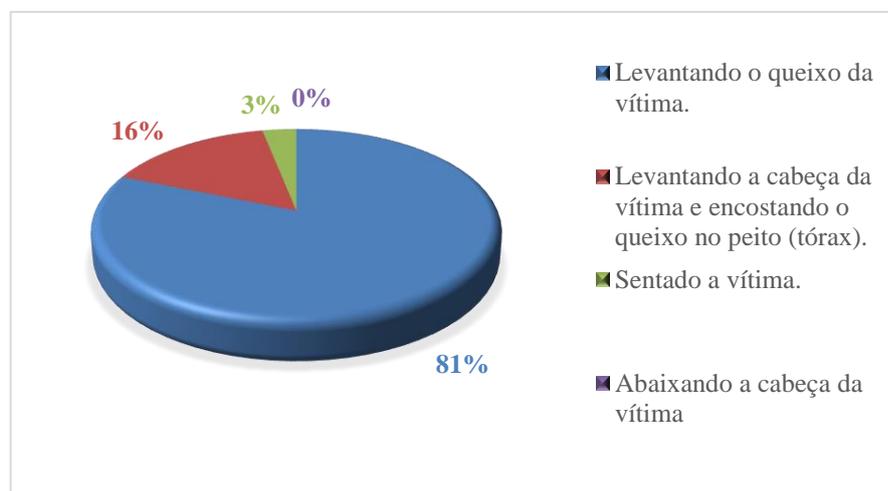
Resultados próximos desse estudo podem ser encontrados no trabalho Dal-Bó (2013), onde 76% dos profissionais de Educação Física também responderam alternativa correta.

Soares (2013), avaliar a responsividade da vítima, tocando firmemente e estimulando-a em voz alta e após verificar a responsividade o profissional de saúde deve verificar rapidamente se há respiração ou se à mesma é anormal. Coloque uma das mãos na testa da vítima e aplique pressão firme para trás, pendendo a cabeça contra o chão (cuidado para não forçar a cabeça da vítima contra o solo), em seguida os dedos da outra mão sob o queixo e eleve-o para cima. Durante o exame e a manipulação das vias aéreas, tome muito cuidado para evitar a movimentação excessiva da coluna cervical, a cabeça e o pescoço da vítima não podem ser hiperestendidos, hiperfletidos ou rodados para o estabelecimento da permeabilidade das vias aéreas (PARANÁ, 2013).

Considera-se potencialmente portadores de lesão de coluna cervical todas as vítimas politraumatizadas, com alteração do nível de consciência ou com qualquer ferimento acima do nível das clavículas. No entanto para a adequada avaliação das vias aéreas a vítima deve estar deitada. Caso esteja de bruços (decúbito ventral), o socorrista deve girar o corpo da mesma “em bloco”, de forma que a cabeça, pescoço, ombros e tronco mantenham-se alinhados (manobra de rolamento). Para determinar a presença ou ausência de respiração espontânea na vítima, aproxime seu ouvido próximo a boca e nariz da vítima, enquanto mantém as vias aéreas desobstruídas, e observe o tórax da vítima se faz movimento para cima e para baixo, ouça se há saída de ar durante a expiração, sintá se há fluxo de ar. (PARANÁ, 2012)

**Questão 9: Como é possível facilitar a respiração da vítima, caso não haja suspeita de fratura (quebra) na coluna vertebral?**

Gráfico 9 – Facilitação da respiração.

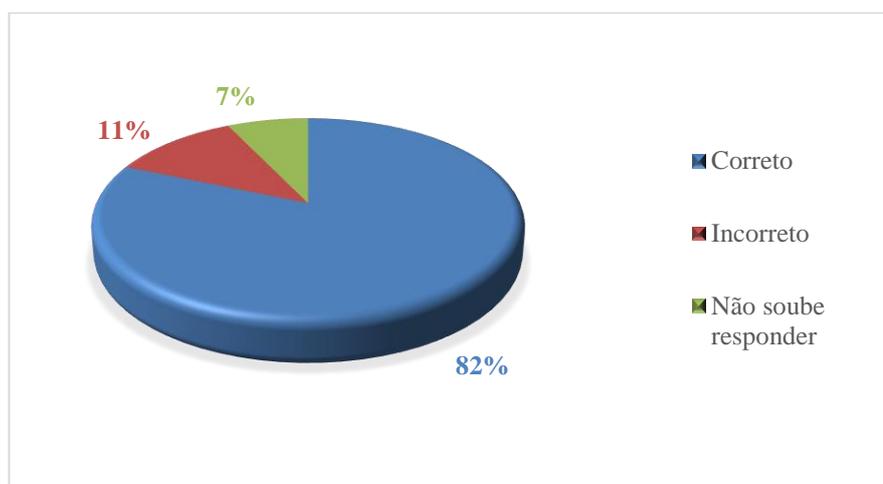


Para facilitar a respiração deve-se fazer a elevação da mandíbula da vítima para abrir as vias aéreas, caso somente com elevação da mandíbula não se consiga abrir as vias aéreas, deve-se inclinar a cabeça para trás junto com a elevação do queixo (BERG *et al.*, 2010). A questão 9 pergunta como facilitar a respiração nos casos onde a vítima não apresenta uma lesão da coluna vertebral, 81% responderam de forma correta, que seria levantando o queixo da vítima, na tabela 5 são representados os dados. Resultado semelhante foi encontrado na pesquisa de Batista *et al.* (2013), 72% dos professores de Educação Física também acertaram o procedimento adequado.

No estudo de Pergola e Araujo (2008), que buscou analisar o conhecimento de leigos em SBV, 16,4% dos entrevistados responderam corretamente, 50,1% responderam incorretamente e 33,4% não souberam responder às questões acerca da desobstrução de vias aéreas. Apenas 16,4% sabiam elevar o queixo da vítima para facilitar a respiração e 11,5% acreditavam que elevar a cabeça da vítima poderia facilitar tal processo. Isto demonstra confusão no conhecimento, visto que esta prática prejudica a respiração da vítima politraumatizada. Para Draganov (2007), existe uma ordem a ser seguida à risca sem pular etapas, sendo elas: chamar a vítima, observar se ela responde com movimentos, tosse e/ou sons; se não responde, posicione a vítima de barriga para cima em um lugar duro, incline a cabeça da mesma e empurre o queixo para trás, para facilitar a passagem de ar.

#### Questão 10: Qual é o local do corpo adequado para se realizar a massagem cardíaca?

Gráfico 10 – Local correto para realizar compressões torácicas.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quando questionados qual o lugar correto para se aplicar as compressões torácicas, 82% responderam de forma correta onde a tabela 6 apresenta os resultados, a questão correta

é a que fala que o local correto é sobre o osso do meio do peito (tórax) na altura dos mamilos. Resultados superiores podem ser encontrados no estudo de Da Silva, Barbosa e Costa (2016) 100% responderam que é sobre o osso do meio do tórax na altura dos mamilos. Gonzalez *et al* (2013), para realizar as compressões torácicas deve-se projetar uma linha imaginária na altura dos mamilos, e em seguida, coloca-se as mãos logo abaixo da linha intermamilar e comprimir o tórax no esterno, sempre em linha reta.

A maneira correta de realizar a massagem cardíaca externa, comprimindo 1/3 inferior do esterno com a região tenar e hipotenar das mãos, que devem ser colocadas uma sobre a outra e com os dedos entrelaçados ou estendidos. Os ombros devem permanecer paralelos aos cotovelos e mãos, mantendo sempre os braços estendidos (MIECZNIKOWSKI; LEITE, 2006).

O posicionamento correto das mãos sobre o tórax da vítima é essencial para se evitar a ocorrência de lesões internas decorrentes das compressões torácicas e para a perfeita efetividade da manobra. Suas mãos devem ficar sobre a extremidade inferior do esterno. Para esta posição, trace uma linha imaginária entre os mamilos, o ponto médio localiza-se no exato local que sua mão deverá posicionar-se para as compressões torácicas. Nesse ponto, o esterno é flexível, mas é possível comprimi-lo sem fraturá-lo (FALCÃO, 2010). Cita Novaes (1994) que local adequado para a realização da massagem cardíaca é na metade inferior do esterno na linha dos mamilos.

## **CONCLUSÃO**

De acordo com a análise dos dados obtidos, verificou-se que a maioria dos acadêmicos estão qualificados teoricamente para atuar e prestar atendimento de primeiros socorros se necessário. O profissional de Educação Física por estar em contato direto com os alunos e ser o profissional referência da área da saúde será o primeiro indicado para prestar o atendimento básico, a omissão de socorro é considerada crime e a falta de preparação e técnica pode aumentar os riscos e levar a vítima a morte em muitos casos, por isso, é extremamente importante o conhecimento básico de primeiros socorros.

No entanto, um aspecto a considerar, é o currículo dos cursos de graduação em Educação Física da UNISUL, que atualmente dispõe da disciplina que aborda o conteúdo de primeiros socorros e isto proporciona um preparo e uma segurança maior para prestar atendimento básico de primeiros socorros, percebe-se que é inviável não saber lidar com as situações de possíveis acidentes nas aulas.

Por intermédio dessa pesquisa surgiram algumas questões para investigações futuras que não estavam na ideia inicial do trabalho, mas que ficam como subsídios: Qual o nível de conhecimento sobre primeiros socorros dos docentes da Universidade do Sul de Santa Catarina? Qual o nível de conhecimento teórico e prático dos acadêmicos da área da saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina?

Façamos aqui também uma crítica ao estudo em relação ao instrumento utilizado, o questionário é ótimo para grandes populações ou amostras, mas poderia ter ficado mais rico o trabalho se tivesse utilizado a entrevista individual para responder ao objetivo central, seria algo menos prático, porém mais denso e concreto.

Em virtude dos fatos mencionados, esse trabalho salienta a necessidade de novos estudos sobre a temática de primeiros socorros na área da Educação Física, visto que não são muitos os achados encontrados para essa pesquisa, apesar de ser um assunto que necessita de atenção, principalmente dos profissionais da saúde. Acredita-se que essa pesquisa foi qualificada para conscientizar os acadêmicos, sobre a temática de primeiros socorros, já que eles puderam expressar seu conhecimento teórico através do instrumento, além do mais, pretende-se que outros profissionais não só da saúde também se sintam instigados e desafiados a desvendar esse assunto.

## REFERÊNCIAS

BAŞER, M. et al. **Evaluating first-aid knowledge and attitudes of a sample of Turkish primary school teachers.** *Journal of Emergency Nursing*, v. 33, n. 5, p. 428-432, 2007.

BATISTA, M. N.P. *et al.* **Nível de conhecimento em primeiros socorros de professores de Educação Física.** EFDeportes.com, Revista digital. Buenos Aires, año 18, Nº 186, Noviembre de 2013. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd186/conhecimento-em-primeiros-socorros.htm>. Acesso em: 02 de jul. 2020.

BERG, R. A. *et al.* **Part 5: Adult basic life support 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care.** *Circulation*, v. 122, n. 18 suppl 3, p. S685-S705, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** 1988. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm). Acesso em: 03 de jul. 2020.

CASELLA, Erasmo Barbante; MÂNGIA, Cristina MF. **Abordagem da crise convulsiva aguda e estado de mal epiléptico em crianças.** *J Pediatr (Rio J)*, v. 75, p. 197-206, 1999.

CAVALCANTE, José Lenildo. **Avaliação do nível de conhecimento em primeiros socorros de acadêmicos do curso de educação física da UFRN**. Monografia (Bacharelado em Educação Física) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2015.

CHESTER, J. G.; RUDOLPH, J. L. **Vital signs in older patients: age-related changes**. Journal of the American Medical Directors Association, v. 12, n. 5, p. 337-343, 2011.

CONFED, Conselho federal de Educação Física. **Porque as academias de ginástica estão malhando também**. 01 de out. de 2019. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confef/comunicacao/clipping/1292/>. Acesso em: 19 de maio 2020.

DA SILVA, Renata de Fátima; BARBOSA, Edison Seixas; COSTA, Cristiane Aparecida. **O domínio dos procedimentos em primeiros socorros de professores de Educação Física na rede pública de ensino fundamental I na cidade de Palmeira – PR**. Trabalhos de Conclusão de Curso-Faculdade Sant'ana, 2016.

DAL-BÓ, H.Q. **Avaliação do nível de conhecimento dos profissionais de educação física em possíveis situações emergenciais durante o exercício físico**. Monografia (Bacharelado em Educação Física). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2013.

DRAGANOV, Patricia Bover. **Cartilha de Primeiros: socorros para a Comunidade**. São Paulo, 2007.

FALCÃO, L.F.R.; BRANDÃO, J.C.M. **Primeiros socorros**. São Paulo: Editora Martinari, 2010.

FERREIRA, Jame Claise Neri. **Primeiros socorros: nível de conhecimento dos profissionais de Educação Física nas academias da cidade de Bayeux/PB**. Monografia (Bacharelado em Educação Física). Universidade Federal de Paraíba. 2018.

FLEGEL M. J. **Primeiros Socorros no Esporte: O mais prático guia de primeiros socorros para o esporte**. Barueri SP: Manole, 2002, 190 p.

GARCIA, S. B. **Primeiros socorros: fundamentos e práticas na comunidade, no esporte e ecoturismo**. São Paulo: Atheneu, 2005. 178 p.

GIGLIO-JACQUEMOT, A. **Definições de urgência e emergência: critérios e limitações**. In: **Urgências e emergências em saúde: perspectivas de profissionais e usuários [online]**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. Antropologia e Saúde collection, pp. 15-26. ISBN 978-85-7541-378-4. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/zt4fg/pdf/giglio-9788575413784-02.pdf>. Acesso em: 25/07/2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

INTERNATIONAL LIAISON COMMITTEE ON RESUSCITATION. Part 1: **Introduction. Resuscitation**, 67(2), 181-186. 2005.

GOMES, R. **Manual de introdução à sobrevivência**. 2012. Disponível em: [https://www.academia.edu/12804584/MANUAL\\_DE\\_INTRODU%C3%87%C3%83O\\_%C3%80\\_SOBREVIV%C3%8ANCIA](https://www.academia.edu/12804584/MANUAL_DE_INTRODU%C3%87%C3%83O_%C3%80_SOBREVIV%C3%8ANCIA). Acesso em: 03 de jul. 2020.

GONZALEZ, M.M *et al.* **I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia**. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 101, n. 2, supl. 3, Aug. 2013.

KARREN, K. J. *et al.* **Guia de Primeiros Socorros para Estudantes**. 10. ed. São Paulo: Manole, 2013.

LIMA, Emanuel Lucas de Melo. **Nível de conhecimento em primeiros socorros de judocas faixa preta filiados à Federação Paraibana de Judô**. Monografia (Bacharelado em Educação Física). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2019.

MIECZNIKOWSKI, R.; LEITE, S. S. **Reanimação cardiopulmonar**. Revista Residência Médica, v. 1, n. 3, 2006.

NOVAES; NOVAES. **Manual de Primeiros Socorros para Educação Física**. Rio de Janeiro: Sprint, 1994. 169 p

PAIANO, R.; RESSUREIÇÃO, K. S.; LACERDA, C. S. **Conhecimentos sobre primeiros socorros entre profissionais da dança com e sem graduação em educação física**. Biomitriz-Revista Científica da Universidade de Cruz Alta, v. 8, n. 1, 2014.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Manual defesa civil na escola socorro de urgência manual de procedimentos**. 2012. Disponível em:

[http://www.trxaltoalegre.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/27/2760/446/arquivos/File/Apostila\\_Primeiros\\_Socorros-1.pdf](http://www.trxaltoalegre.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/27/2760/446/arquivos/File/Apostila_Primeiros_Socorros-1.pdf). Acesso em: 05 de jul. 2020

PARANÁ. Casa Militar da Governadoria Coordenadoria Estadual de Defesa Civil Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola. **SOCORROS DE URGÊNCIA MANUAL DE PROCEDIMENTOS**. 2013. Disponível em:

[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/marco2015/cursobrigada/modulo5\\_socorrosdeurgencia.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/marco2015/cursobrigada/modulo5_socorrosdeurgencia.pdf). Acesso em: 12/07/2020.

PEREIRA, W. A.P.; DA SILVA LIMA, M. A. D. **A organização tecnológica do trabalho no atendimento pré-hospitalar à vítima de acidente de trânsito**. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 5, n. 2, p. 127-134, 2008.

PERGOLA, A. M.; ARAUJO, I. E. M. **O leigo em situação de emergência**. *Rev Esc Enferm USP*, v. 42, n. 4, p. 769-76, 2008.

RODRIGUES, H.G.; RODRIGUES, E. A. F. **Os primeiros socorros na educação física escolar.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo de Conhecimento. Ano 1 Vol.9 pp 215-234, outubro/ novembro de 2016 ISSN. 2448-0959. 2016.

SANTOS, J.F. **Condutas imediatas: O que fazer antes do médico chegar?** Natal: [s.n.], 2004.

SANTOS, Diego Do Nascimento. **Nível de conhecimento em primeiros socorros de treinadores de Crossfit® da cidade de João Pessoa.** Monografia (Bacharelado em Educação Física) Universidade Federal Da Paraíba, João Pessoa. 2018.

SCAVONE, R. *et al.* **Atendimento pré- hospitalar ao traumatizado, PHTLS/NAEMT.** 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SELL, F. **Avaliação do nível de conhecimento de acadêmicos em educação física da UFSC sobre situações de emergências.** Monografia (Bacharelado em Educação Física). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2010.

SIQUEIRA, G. S.; SOARES, L. A.; SANTOS, R. A. **Atuação do professor de educação física diante de situações de primeiros socorros.** EFDeportes.com, Revista digital. Buenos Aires, año 15, N° 154, Marzo de 2011. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd154/professor-de-educacao-fisica-primeirosocorros.htm>. Acesso em 04 de jul. 2020.

SOARES, Flávia. Suporte básico de vida. **Instituto formação (Cursos técnicos profissionalizantes).** Técnico em enfermagem. 2013.

SOUZA, Paulo José; TIBEAU, Cynthia. **Acidentes e primeiros socorros na Educação Física escolar.** Revista Digital EFDesportes.com, Buenos Aires, ano 13, n.127, dez. 2008. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd127/acidentes-e-primeiros-socorros-na-educacao-fisica-escolar.htm>. Acesso em: 19 de maio de 2020.

VOLKER, T.M. *et al.* **Project "Spotlight first aid". A positional paper on first aid knowledge of Austrian car drivers.** Notfall Rettungsmed 2010, **13**:125-130.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Questionário para os acadêmicos:

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

Questionário de avaliação do nível de conhecimento em primeiros socorros.

---

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )

Período: \_\_\_\_\_

- 1) Você já teve algum tipo de treinamento de primeiros socorros, com exceção da disciplina Suporte Básico da Vida (SBV) aplicados a Educação Física da Universidade do Sul de Santa Catarina?

( ) Não. ( ) Sim, qual?

---

- 2) Por que é necessário realizar os Primeiros Socorros corretamente e em um curto intervalo de tempo?

( ) Para evitar a morte e prevenir sequelas.  
( ) Para garantir a vaga no hospital.  
( ) Porque a pessoa pode estar sentindo dor.  
( ) Para não ocorrer hemorragia interna.  
( ) Não sei.

- 3) No local onde você estagia ou estagiou (somente na área de Educação Física) você foi avisado sobre a localização de materiais de primeiros socorros e sobre algum procedimento a ser tomado caso haja alguma emergência?

( ) Sim.  
( ) Não.  
( ) Não trabalho na área.

- 4) Você alguma vez já deixou de prestar socorro por ter medo de cometer algum erro?
- Sim.
  - Não.
  - Não lembro.
- 5) Assinale abaixo o(s) serviço(s) de emergência da cidade onde você reside que está com o número de telefone correto:
- Não sei nenhum.
  - SAMU – 192.
  - SAMU – 193.
  - Bombeiros – 192.
  - Bombeiros – 193.
  - Polícia – 190.
  - Polícia – 191.
- 6) Em sua opinião qual o detalhe mais importante a ser observado em uma vítima e que deve ser informado ao serviço de Primeiros Socorros durante a ligação de solicitação?
- Se tem algum ferimento.
  - Se tem sinais de vida.
  - Se fraturou (quebrou) algum osso.
  - Não sei.
- 7) Quando uma pessoa estiver convulsionando, o que devo fazer?
- Segurar sua língua.
  - Afastá-la de locais perigosos e proteger sua cabeça que deve estar, lateralizada.
  - Colocar uma colher ou algum outro objeto em sua boca e levá-la ao hospital.
  - Não sei.
- 8) Como verificar se a vítima está respirando?
- Utilizando os sentidos ver, ouvir e sentir.
  - Verificando a pulsação.
  - Sentando a pessoa.
  - Não sei.

- 9) Como é possível facilitar a respiração da vítima, caso não haja suspeita de fratura (quebra) na coluna vertebral?
- ( ) Levantando o queixo da vítima.
  - ( ) Levantando a cabeça da vítima e encostando o queixo no peito (tórax).
  - ( ) Abaixando a cabeça da vítima.
  - ( ) Sentando a pessoa.
  - ( ) Não sei.
- 10) Qual é o local do corpo adequado para se realizar a massagem cardíaca?
- ( ) Na parte superior do peito (tórax) perto das clavículas.
  - ( ) Sobre o osso do meio do peito (tórax) na altura dos mamilos.
  - ( ) Em qualquer local do peito.
  - ( ) Não sei.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradecer a Deus por me dar saúde e força para superar todas as dificuldades impostas nesses anos. A esta universidade e todo seu corpo docente, além da direção e administração que me proporcionaram as condições necessárias para que eu alcançasse o início dos meus objetivos. A minha orientadora Doutora Luciane Lara Acco, pelo tempo destinado a me ajudar durante no processo de realização deste estudo. A minha família, por todo incentivo que me deram, além da educação e ensinamentos, aos meus colegas de universidade que viraram meus amigos. Por fim, a todos que contribuíram para a realização deste trabalho, seja de forma direta ou indireta, fica registrado aqui, o meu muito obrigado.