



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

MICAELE FARIAS NASCIMENTO

**RISCOS CARDIOVASCULARES PÓS-OPERATÓRIOS EM CIRURGIAS
CARDÍACAS: CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO E
ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO
INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE - CIF**

**CAMPINA GRANDE
2018**

MICAELE FARIAS NASCIMENTO

**RISCOS CARDIOVASCULARES PÓS-OPERATÓRIOS EM CIRURGIAS
CARDÍACAS: CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO E
ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO
INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE - CIF**

Trabalho de conclusão de curso apresentado, na modalidade de artigo científico, ao departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Área de concentração: Cardiologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes.

Coorientador: Prof. Esp. Milton Antônio Gonçalves Oliveira.

**CAMPINA GRANDE
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

N244r Nascimento, Micaele Farias.

Riscos cardiovasculares pós-operatórios em cirurgias cardíacas [manuscrito] : correlação com o tempo de internação e alterações funcionais de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade - CIF / Micaele Farias Nascimento. - 2018.

52 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2018.

"Orientação : Profa. Dra. Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes , Departamento de Fisioterapia - CCBS."

"Coorientação: Prof. Esp. Milton Antônio Gonçalves Oliveira , Departamento de Fisioterapia - CCBS."

1. Cirurgia cardíaca. 2. Risco cardiovascular. 3. Cuidado pós-operatório. I. Título 21. ed. CDD 611.1

MICAELE FARIAS NASCIMENTO

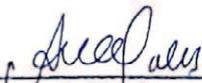
**RISCOS CARDIOVASCULARES PÓS-OPERATÓRIOS EM CIRURGIAS
CARDÍACAS: CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO E
ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO
INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE - CIF**

Trabalho de conclusão de curso apresentado, na modalidade de monografia, ao departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

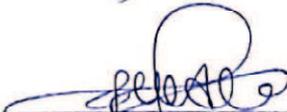
Aprovada em: 13/11/2018

Nota: 10,0

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.^a Esp. Heloisa Helena Matias Tavares de Almeida
Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande - FCM



Prof.^a Esp. Isabella Pinheiro de Farias Bispo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, que com muito amor, carinho e apoio, nunca mediram esforços para que eu chegasse até essa etapa de minha vida, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por sempre caminhar ao meu lado, e por me dado força e confiança ao longo desses anos de graduação, para que eu pudesse lutar por alcançar aquilo que amo e acredito. Muitos dos dias vividos não foram fáceis. Existiram dúvidas, medos, cansaços, lágrimas, mas uma certeza eu sempre tive: em todo o tempo Ele me carregou no colo, e a cada novo dia me refazia e me alegrava, no Seu Amor, no Seu cuidado, na Sua paz, e me fazia entender que tinha um plano abençoado para mim.

À Nossa Senhora por estar sempre presente ao meu lado, me cuidando e intercedendo por mim. Entre tantas e tantas noites de estudo, sempre tive ao meu lado, representada em um quadro, o olhar de Nossa Senhora de Fátima, onde nos dias dos maiores estresses e aflições, sempre me acalentava com o Seu olhar, e me trazia a paz divina.

Conciliar missões da Igreja e viagens missionárias, além de tantos outros serviços com a Universidade, nunca foi fácil para mim. Antes de entrar na Universidade, sempre ouvi bastante: quando você entrar na Universidade, não terá mais como conciliar isso, é impossível. E hoje posso dizer que estou encerrando minha graduação, como missionária, serva, e em nenhum momento, precisei desistir. Pelo contrário, a fisioterapeuta que aqui se forma carrega hoje uma bagagem de lições, de histórias de amor, humildade, simplicidade, confiança e alegria que comunguei ao longo de todos os lugares que pude passar. E até aqui me ajudou o Senhor!

À minha mãe, que sempre acreditou em mim mais do que eu mesma, sempre me apoiou em minhas decisões, que sempre rezou por mim, e me encheu de amor. Ao meu pai, que nunca poupou esforços por mim, e sempre fez tudo o que esteve ao seu alcance com muito amor e cuidado, e tantas vezes conseguiu até alcançar o inalcançável, sempre por amor. Juntos, sempre foram o melhor que poderiam ser pra mim. Vocês são os meus maiores amores, e os grandes responsáveis pela pessoa que eu me tornei. Ainda não chego nem perto de ser como vocês, mas tenham certeza, essa é uma das minhas maiores metas, e parecendo pelo menos um pouco com vocês, já serei muito feliz. Meus grandes exemplos, em todos os sentidos da vida. Eu amo muito vocês.

À minha irmã Michele que tem um papel todo especial na minha vida: cuidou bastante de mim quando eu era criança. E tenho certeza que vai cuidar sempre que eu precisar. Quero que você saiba que eu estarei sempre a postos para cuidar de você também, e que Deus sempre conserve o amor que há entre nós. Obrigada por todo o incentivo que me

deu também na graduação. Eu não poderia ter uma irmã melhor, que eu amo tanto, e que me deu o mais lindo sobrinho do mundo, Mateus, a qual eu também agradeço por nos trazer tanto amor e alegria!

Aos meus familiares (avós, tios e primos) que nem ousou citar, mas que sem dúvida sabem quem são, e o quanto foram importantes nessa minha luta, e em toda a minha vida!

A todos os meus amigos, por todo o amor, as orações, as lágrimas, e as risadas compartilhadas. Minha vida é mais feliz porque tenho vocês comigo! Não ousou citar, mas vocês saberão sempre por mim, através da minha voz, quem são vocês e o quanto são fundamentais em minha vida!

Aos meus companheiros de turma, com quem compartilhei dias inteiros por tantos anos, em tantas situações. Vocês foram um grande presente em minha vida. E sou feliz porque poderei dizer que me tornei fisioterapeuta junto com vocês. E claro, um agradecimento especial à Beatriz, Iasmim e Emanuela. Juntas compartilhamos choros e gargalhadas, dificuldades e vitórias. E seminários. E trabalhos. E atendimentos. E a vida. Sempre juntas. Sem dúvida alguma, minha graduação não teria sido a mesma se eu não tivesse vocês ao meu lado. Foram sempre um suporte para mim, e espero ter sido suporte para vocês. Palavras não conseguirão mensurar meu carinho por vocês.

Aos grandes colegas de curso que pude conhecer ao longo desses 5 anos, e foram muitos, com os quais sempre pude contar, na academia e na vida, e espero que tenha sido recíproco, muita gratidão.

Não esqueço o papel que a Universidade teve ao longo de todo meu percurso, e por isso agradeço os recursos e o apoio que sempre me ofereceu. Tenho total gratidão à Universidade Estadual da Paraíba, minha casa, a qual faço questão de mencionar.

E por último, o agradecimento a duas pessoas, dois mestres, dois amigos extremamente especiais para mim: Milton e Ana Tereza. Tenho plena certeza que vocês foram dois grandes presentes enviados por Deus para mim.

Sempre gostei de Cardiologia. Muito antes da graduação. Poder falar sobre ela seria um dos maiores presentes que eu poderia ter e além de tudo, ainda na graduação. Queria ser monitora da disciplina específica. Mas pra isso eu precisaria enfrentar inúmeras barreiras dentro dela, pra conseguir alcançar a monitoria. “Inúmeras” mesmo! Na preparação pra tentar a monitoria, vivi dias de choros, cansaços e muito, mas muito estudo, de forma intensiva. Aprendi na vida que as melhores coisas das nossas vidas vêm sempre de uma maneira mais difícil. Confirmei essa frase com essa monitoria. Nela pude falar de Cardiologia, mas o

melhor de tudo foi conhecer de verdade a grande pessoa que também falava de Cardiologia para mim. O Professor Milton. A princípio, eu nem achei que conseguiria a monitoria. E hoje, já tendo ultrapassado mais de dois anos de trabalho juntos, posso dizer que ganhei mais do que um mestre, ganhei um amigo. Com quem ao longo de tanto tempo pude compartilhar tantas coisas boas, e ruins também. E quero te agradecer, por todo o seu apoio de sempre, em todos os momentos que eu precisasse. Pela sua amizade, carinho, humildade, simplicidade e por todo o conhecimento repassado. Sem dúvida, hoje tenho muito de você em mim. E palavras não podem medir a minha gratidão pela pessoa que você é, hoje meu grande coorientador! Muito obrigada, por tudo!

E por fim, alguém que chegou em minha vida de forma inesperada a 2 anos atrás, mas de uma forma muito providencial. Alguém que desde o seu primeiro momento na Universidade, junto à minha turma, já passei a admirar. Hoje posso dizer que sinto uma admiração dobrada por ela. Naquela época, a admirava pela grande e competente profissional que sempre parecia ser. Hoje, admiro pela grande profissional que tenho certeza que é, e pelo grande ser humano que pude conhecer em você. Amiga, companheira, hoje orientadora, trabalhar com você por esses anos foi sem dúvida um dos melhores presentes da minha graduação. Aprendi muito com você, e sou muito grata pela sua disposição, sempre presente, para me ensinar, e ensinar a todos. Mais do que sobre a Fisioterapia. Sobre a vida. E eu quero que você saiba que você é uma grande inspiração pra mim, e eu te agradeço por todas as suas horas dedicadas, por tudo o que você precisou abdicar e enfrentar para ser a profissional que você é hoje. Tenha certeza: valeu muito a pena! Você é um grande presente que a docência recebeu, Ana Tereza. E eu tenho muita gratidão a você, e sempre terei! Obrigada mais uma vez por tudo!

Todos são parte de mim, sonharam os meus sonhos comigo, e estarão sempre marcados nas concretizações deles. E com todo o meu coração, digo: gratidão!

“A ciência humana de maneira nenhuma nega a existência de Deus. Quando considero quantas e quão maravilhosas coisas o homem compreende, pesquisa e consegue realizar, então reconheço claramente que o espírito humano é obra de Deus, e a mais notável.”

(Galileu Galilei)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 MATERIAIS E MÉTODOS	11
2.1 Tipo de Estudo	11
2.2 Local da Pesquisa	12
2.3 População e Amostra	12
2.4 Critérios de Inclusão e Exclusão	12
2.5 Instrumentos e Procedimentos de Coleta de Dados	13
2.5.1 Avaliação Clínica	13
2.5.2 Fatores de risco pós-operatórios	13
2.5.3 Alterações funcionais	14
2.5.4 Tempo de Internação	14
2.6. Processamento e análise dos dados	14
2.7 Aspectos éticos	15
3 RESULTADOS	15
4 DISCUSSÃO	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
6 REFERÊNCIAS	27
APÊNDICES	31
APÊNDICE A – CARTA DE ANUÊNCIA DO CENTRO HOSPITALAR JOÃO XXIII	32
APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO	34
ANEXOS	44
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	45
ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	46

RISCOS CARDIOVASCULARES PÓS-OPERATÓRIOS EM CIRURGIAS CARDÍACAS: CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO E ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE - CIF

*Micaele Farias Nascimento**

Milton Antônio Gonçalves Oliveira¹

Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes²

RESUMO

A presença de fatores de risco, assim como o tempo de internação hospitalar, pode influenciar diretamente no surgimento de complicações, estando entre elas às alterações funcionais, que através da criação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) por meio da Organização Mundial de Saúde (OMS), podem hoje ser avaliadas de forma mais completa e confiável, melhorando a comunicação entre as pessoas interessadas e os profissionais da área de saúde, e trazendo uma importante facilidade para comparabilidades internacionais. O objetivo deste estudo foi investigar a correlação entre os riscos cardiovasculares pós-operatórios das cirurgias cardíacas com o tempo de internação e alterações funcionais avaliadas pela CIF. Foram avaliados pacientes submetidos a cirurgias cardíacas reconstrutivas (revascularização do miocárdio e plastias de valvas), substitutivas (trocas valvares) e corretoras (correção de cardiopatias congênitas) no Centro Hospitalar João XXIII, com autorização prévia do paciente quanto à utilização dos seus dados pós-operatórios, presentes nos prontuários. Foi avaliada a presença de riscos cardiovasculares pós-operatórios nas cirurgias cardíacas através da equação do InsCor, o tempo de internação individual pós-cirúrgico por dados dos prontuários, e as alterações funcionais presentes através da CIF. Os dados foram apresentados em médias e desvio-padrão. Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados, o teste de Kruskal-Wallis para comparação de médias entre os grupos de cirurgias cardíacas e a correlação de Spearman para verificar a correlação entre os riscos cardiovasculares pós-operatórios com o tempo de internação e alterações funcionais, além das demais variáveis analisadas no estudo. O Graphpad Prism 7.0 versão para Windows foi utilizado para a análise estatística. A média de idade foi de $59,2 \pm 12,3$ anos. Houve correlação significativa entre os dias de internação hospitalar e as alterações funcionais ($P < 0,0001$; $\rho = 0,56$), entre os dias de internação hospitalar e o número de comorbidades ($P = 0,003$; $\rho = 0,28$) e entre os dias de internação na UTI e as alterações funcionais ($P = 0,002$; $\rho = 0,29$). Quanto à correlação entre os dias de internação hospitalar e o Inscor não houve correlação estatisticamente significativa ($P = 0,08$; $\rho = 0,17$), porém houve tendência estatística. Mostra-se assim que as cirurgias cardíacas possuem diversas repercussões orgânicas que podem alterar os mecanismos fisiológicos, podendo levar a um estado crítico pós-operatório, implicando assim a necessidade de reforçar os cuidados intensivos a fim de se estabelecer uma boa recuperação dos pacientes.

Palavras - chave: cirurgias cardíacas, riscos pós-operatórios, alterações funcionais.

*Aluna de graduação em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.

E-mail: micaele.farias@hotmail.com

¹ Professor Especialista do Departamento de Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I

² Professora Doutora do Departamento de Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.

1 INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são consideradas segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) como umas das principais causas de mortalidade e incapacidade no mundo, afetando a maioria dos adultos com mais de 60 anos, responsáveis por cerca de 30% de todos os óbitos no Brasil, e por cerca de 17,7 milhões de óbitos no mundo por ano, representando 31% de todas as mortes (MANSUR & FAVARATO, 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

Elas matam 2 vezes mais que todos os tipos de câncer, 2,5 vezes mais que todos os acidentes e mortes por violência e 6 vezes mais que as infecções, sendo incluídas as mortes pela síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA) (MANUAL DE PREVENÇÃO CARDIOVASCULAR, 2017).

Atualmente, diversos métodos terapêuticos estão disponíveis para o tratamento das DCV, onde, entre eles, estão o tratamento com fármacos, atividades físicas, controle nutricional e cirúrgico. Quando as intervenções clínicas e farmacológicas são insuficientes no controle e na manutenção da saúde do indivíduo cardiopata, e a probabilidade de sobrevivência do paciente é maior com o tratamento cirúrgico do que com tratamento clínico, a correção cirúrgica invasiva, considerada como um procedimento de grande porte, surge como uma alternativa, sendo reparatória de forma segura e eficiente (BOCCHI et. al., 2009; PENICHE et. al, 2000; VASCONCELOS et al., 2015).

O estudo de Galdeano (2003) confere destaque a três tipos de cirurgias cardíacas: as corretoras (fechamento de canal arterial, de defeito de septo atrial e ventricular), as substitutivas (trocas valvares e transplantes) e as reconstrutivas (revascularização do miocárdio, plastia de valva aórtica, mitral ou tricúspide) sendo essas últimas as mais predominantes.

O perioperatório de todo ato cirúrgico divide-se em três fases: pré-operatório (desde a indicação cirúrgica até o transporte do paciente para a mesa de cirurgia), transoperatório (período da cirurgia, com término à entrada do paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA)) e por fim o pós-operatório (desde a assistência na SRPA até os cuidados na enfermaria ou em domicílio) (SMELTZER & BARE, 2009).

A cirurgia cardíaca envolve uma alta manipulação cirúrgica, longa duração, uso prolongado de ventilação mecânica, além do uso de anestesia, circulação extracorpórea e drenos pleurais. Possui diversas repercussões orgânicas que acarretam no surgimento de

alterações de mecanismos fisiológicos, podendo levar a um estado crítico pós-operatório que implica a necessidade de cuidados intensivos a fim de se estabelecer uma boa recuperação dos pacientes. Por esse motivo, o pós-operatório pode apresentar afecções de difícil controle, das quais podem surgir sequelas graves, podendo evoluir até mesmo para o óbito do paciente (DEAN et. al., 2004; RIDLEY, 2010; SOARES et. al., 2011; ZOCRATO & MACHADO, 2008).

Os principais fatores de risco que colaboram para as alterações orgânicas no pós-operatório de cirurgias cardíacas estão associados à: idade, gênero, história médica prévia, tipo de medicação utilizada no pré-operatório e os fatores de risco intraoperatórios (tipo de cirurgia, tempo de permanência em circulação extracorpórea, tempo de permanência em internação e uso de medicação específica) (ABELHA et al., 2010).

Para análise desses fatores de risco na população, são utilizados escores que em âmbito mundial conseguem determiná-los e que, sabendo-se das diferentes realidades entre as populações, são direcionados de forma a abrangê-las de acordo com a origem dos modelos e os locais onde eles são aplicados. No Brasil, as doenças cardíacas possuem uma apresentação mais tardia do que em outros países, uma distribuição desigual das instalações hospitalares, uma alta prevalência da doença reumática e, especialmente, uns dos maiores volumes cirúrgicos no mundo, o que justificou a formulação de um novo escore de risco (MEÍJA, 2013).

A InsCor, escala de risco criada para uso no Brasil por Meíja et. al. (2013) foi formulada considerando as dez variáveis mais apresentadas em um estudo com 3.000 brasileiros que se submetem a cirurgias cardíacas, sendo considerado o melhor escore de risco a ser aplicado no país se comparado ao 2000BP e ao EUROSCORE, por sua simplicidade, objetividade e força estatística para a predição de mortalidade.

Além dos riscos, o tempo de internação hospitalar para esse tipo de procedimento geralmente causa desconforto, estresse, depressão, inquietação, tédio, exacerbação da dor e da ansiedade tanto no pré como no pós-operatório, podendo afetar o transporte de O₂, o que irá favorecer o desenvolvimento das complicações pós-operatórias (LEGUISAMO et. al., 2007).

Afecções de difícil controle, como as presentes no pós-operatório de cirurgias cardiovasculares, de acordo com o estado e as condições em que são apresentadas, podem levar a um prolongamento do tempo de internação do paciente na unidade hospitalar, muitas vezes, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Diante disso, é comprovado que o tempo de internação do paciente pode influenciar no surgimento de complicações e perdas funcionais

significativas, como foi observado em pacientes que permaneceram internados por mais de 48 horas (MARTINEZ, et. al., 2013).

Diversas escalas para análise da funcionalidade humana foram criadas e são utilizadas nos dias atuais, porém a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), criada pela OMS, apresenta uma classificação mais abrangente, assegurando coletas de dados mais confiáveis e de melhor comparabilidade internacional, com possibilidade de aplicação em todas as culturas por apresentar uma linguagem comum para a descrição completa da experiência de saúde de um indivíduo, e principalmente, aos profissionais de saúde (OMS, 2003).

Uma vez que a CIF permite a codificação e o uso de qualificadores para medidas de capacidade, fatores ambientais e fatores pessoais, ela se faz útil na análise das alterações provocadas em quadros de forma generalizada, e também em quadros específicos desenvolvidos no pós-cirúrgico das cirurgias cardíacas, tendo em vista que quanto maior o risco cardíaco, maior a perda de funcionalidade (CORDEIRO et. al., 2016; MURRAY et. al., 2002; OMS, 2003).

Todos os estudos apresentados anteriormente corroboram para a presença dos riscos cardiovasculares pós-operatórios nas cirurgias cardíacas de uma forma geral, como também há a presença de estudos que mostram a relação de alterações funcionais com o tempo de internação. No entanto, a presença de dados que correlacionem risco cardiovascular, variáveis da doença e procedimentos da CIF são escassos, o que dificulta a padronização de uma linguagem entre os profissionais que tratam e reabilitam esses pacientes no pré e pós operatório. Adicionalmente, o uso da CIF pode padronizar a linguagem entre os profissionais de fisioterapia sendo uma ferramenta útil na prática clínica.

Diante disso, esse estudo objetivou investigar a correlação entre os riscos cardiovasculares pós-operatórios das cirurgias cardíacas com o tempo de internação e alterações funcionais avaliadas pela CIF.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Tipo de Estudo

O estudo é do tipo observacional, analítico, transversal, com amostragem não-probabilística.

2.2. Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no Centro Hospitalar João XXIII, situado na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba.

2.3. População e Amostra

A população foi composta por pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sendo do tipo reconstrutivas (revascularização do miocárdio e plastias de valvas), substitutivas (trocas valvares) e corretoras (correção de cardiopatias congênitas) de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos. A amostra foi não-probabilística, obtida por conveniência.

2.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos neste estudo indivíduos:

- De ambos os sexos.
- Com idade a partir de 18 anos.
- Submetidos à cirurgias cardíacas do tipo reconstrutivas (cirurgia de revascularização do miocárdio ou cirurgia de plastia de valva), substitutivas (transplantes e trocas valvares) e corretoras (correção de cardiopatias congênitas).
- Com ausência de outras patologias não-cardíacas com surgimento anterior à cirurgia que pudessem exacerbar alterações nas condições pós-cirúrgicas.

Foram critérios de exclusão:

- Realização de outras cirurgias associadas à cirurgia cardíaca.
- Limitação funcional prévia.
- Recusa da participação na pesquisa após o seu início.

Dentre os participantes selecionados para a pesquisa, enquadrados nos três tipos de cirurgias cardíacas analisadas de acordo com a demanda de internação ao longo do período da pesquisa para este procedimento, e que obedeceram aos critérios de inclusão, não foi realizada nenhuma exclusão.

2.5. Instrumentos e Procedimentos de Coleta de Dados

A pesquisa teve seu início com autorização prévia pré-operatória do paciente internado quanto à utilização dos seus dados pré e pós-operatórios presentes nos prontuários. Foi abordada inicialmente a importância da pesquisa, com explicação dos procedimentos que iriam ser realizados, assim como foi esclarecida a possibilidade de desistência do participante a qualquer momento.

A coleta dos dados ocorreu durante todo o período de internação hospitalar dos participantes, sendo realizada no Centro Hospitalar João XXIII, na cidade de Campina Grande - PB.

2.5.1. Avaliação Clínica

Os dados clínicos foram coletados por meio dos prontuários dos pacientes, onde foi utilizada uma ficha-modelo para orientação (APÊNDICE B) com informações sócio-demográficas, profissionais, e sobre o histórico da patologia.

Pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação de oxigênio (SpO₂) e temperatura, sendo considerados os valores iniciais da internação hospitalar e os valores coletados no momento da alta hospitalar, peso, altura, Índice de Massa Corpórea (IMC), Superfície Corpórea (SC), tabagismo, etilismo e a presença e número de comorbidades também foram colhidos por meio do prontuário.

2.5.2. Fatores de risco pós-operatórios

O InsCor (APÊNDICE B), escore utilizado para análise dos fatores de risco pós-operatórios, tem como base as dez variáveis de riscos mais frequentes nas cirurgias cardíacas realizadas no Brasil, sendo considerada pelo estudo melhor do que outras escalas a mais tempo utilizadas, por sua simplicidade, objetividade e força estatística para predição de mortalidade. Consiste no seguinte cálculo:

$$(3 * \text{idade} \geq 70) + (2 * \text{sexo feminino}) + (2 * \text{CRM} + \text{valvar}) + (2 * \text{Infarto recente}) + (3 * \text{Reoperação}) + (2 * \text{TTOVAo}) + (3 * \text{TTOVTric.}) + (5 * \text{Creatinina} > 2) + (3 * \text{FE} < 30) + (5 * \text{Eventos})$$

CRM: cirurgia de revascularização coronariana; TTOVAo: tratamento cirúrgico da valva aórtica; TTOVTric.: tratamento cirúrgico da valva tricúspide; FE: fração de ejeção.

O modelo aditivo do InsCor pode variar de 0 a 30, sendo dividido em três categorias: baixo risco (0-3); médio risco (4-7); e alto risco (≥ 8) (MEJÍA et. al., 2013).

Foram utilizados dados dos prontuários dos pacientes para realização desse cálculo, de forma que atendessem aos critérios mencionados.

2.5.3. Alterações funcionais

As alterações funcionais foram analisadas e quantificadas através da CIF, por meio da aplicação dos qualificadores intitulados em *Funções do Corpo* (APÊNDICE B), sendo analisadas tendo em vista que após a realização de cirurgias cardíacas, há uma redução na capacidade funcional do indivíduo, e quando permanentes ou agravadas, podem dar origem à complicações orgânicas, como mostram os estudos de Cordeiro et. al. (2015), Rocha (2012) e Orvin et. al. (2014).

Incluídos neste qualificador, estão: funções mentais, funções sensoriais e dor, funções da voz e da fala, funções dos sistemas cardiovascular, hematológico, imunológico e respiratório, funções dos sistemas digestivo, metabólico e endócrino, funções genitourinárias e reprodutivas, funções neuromusculares e relacionadas ao movimento, funções da pele e estruturas relacionadas, e quaisquer outras funções do corpo.

2.5.4. Tempo de Internação

A quantidade de dias de internamento hospitalar dos pacientes foi observada de forma constante, sendo computada a data de admissão hospitalar, a quantidade de dias que o paciente permaneceu internado na UTI, e a quantidade de dias de internação hospitalar total.

2.6. Processamento e análise dos dados

Após a realização da coleta, os dados foram organizados em uma planilha através do aplicativo *Microsoft Office Excel*, e posteriormente associados através de um programa estatístico. Os dados computados através do formulário utilizado foram recolhidos, quantificados e apresentados através de médias e desvio-padrão. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a normalidade dos dados e a correlação de Spearman para verificar a correlação entre os fatores de risco cardiovasculares pós-operatórios e o tempo de internação hospitalar, assim como a correlação entre os fatores de risco cardiovasculares pós-operatórios e alterações funcionais. Também foi utilizado o teste de Kruskal – Wallis para comparação

entre as médias do InsCor entre os grupos estudados. O Graphpad Prism 7.0 versão para Windows foi utilizado para a análise estatística.

2.7. Aspectos éticos

Esta pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) (CAAE: 00169118.5.0000.5187).

Inicialmente, foi solicitada ao Hospital a possibilidade de utilização de seus dados para essa pesquisa, sendo devidamente autorizada através da assinatura do representante legal (APÊNDICE A). Quanto aos participantes, após receberem explicações verbais e escritas a respeito do estudo, os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa foram orientados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A) em duas vias, sendo uma via para o sujeito da pesquisa ou representante legal e a outra para o pesquisador responsável.

3 RESULTADOS

O estudo incluiu 100 pacientes de ambos os sexos (59% do sexo masculino e 41% do sexo feminino) com idade média de $59,2 \pm 12,3$ anos, que passaram por procedimento de cirurgia cardíaca no Hospital João XXIII, em Campina Grande/Paraíba entre os meses de maio e outubro de 2018.

Destes, 61 cirurgias realizadas foram de RVM (61%) (40 em pacientes do sexo masculino (correspondendo a 65,6% das RVM, e 40% das cirurgias totais) e 21 em pacientes do sexo feminino (correspondendo a 34,4% das cirurgias de RVM, e 21% das cirurgias totais)), 35 cirurgias de trocas valvares (35%) (18 em pacientes do sexo masculino (correspondendo a 51,4% das TV, e 18% das cirurgias totais) e 17 em pacientes do sexo feminino (correspondendo a 48,6% das TV, e 17% das cirurgias totais) e 4 cirurgias para correção de cardiopatias congênitas (4%) (1 paciente do sexo masculino (correspondendo a 25% das CC e 1% das cirurgias totais) e 3 pacientes do sexo feminino (correspondendo a 75% das CC, e 3% das cirurgias totais)).

Com relação aos participantes, 88% dos avaliados são casados, 9% solteiros e 3% viúvos. Em se tratando de moradia, 58% dos pacientes são moradores da zona urbana e 42% moradores da zona rural. Quanto ao nível de escolaridade, 4% possuem ensino superior

completo, 5% possuem ensino médio completo, 1% possui ensino médio incompleto, 9% possuem ensino fundamental completo, 68% possuem ensino fundamental incompleto e 13% não foram alfabetizados.

É importante destacar que 41% dos avaliados eram agricultores, e 59% apresentavam profissões variadas.

Quanto às características de avaliação para o peso ideal, 31% apresentaram peso ideal, porém 49% apresentaram sobrepeso, 15% apresentaram obesidade grau I, 3% apresentaram obesidade grau II – severa, 1% apresentou obesidade grau III – mórbida e 1% estava abaixo do peso ideal; 39% dos participantes se declararam tabagistas, e 3% etilistas.

Das comorbidades associadas, 57% declararam ter Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) - destes 40% apresentam HAS de forma isolada e 17% associada à Diabetes Mellitus (DM) - e 22% declararam ter DM - destes 4% apresentam DM de forma isolada e 18% associada à HAS) - mostrando assim que 50% apresentam pelo menos 1 comorbidade, 19% apresentam duas comorbidades, e 30% não apresentam nenhuma comorbidade.

Na análise dos fatores de risco pós-operatórios, o InsCor apresentou escore de $3,3 \pm 1,1$, indicando, segundo as categorias previstas como resultado deste cálculo, que os pacientes da pesquisa apresentaram baixo risco pós-operatório.

A Tabela 1 mostra o perfil e as características dos pacientes que foram incluídos no estudo.

Tabela 1. Perfil e características da amostra dos pacientes incluídos no estudo.

	TOTAL (100)	RVM (61)	TV (35)	CC (4)
Idade (anos)	59,2 ± 12,3	62,2 ± 9,4	56,6 ± 12	30,5 ± 5,7
PAS_i (mmHg)	121 ± 14	125 ± 14	116 ± 14	117 ± 9,5
PAD_i (mmHg)	77 ± 9	79 ± 9,3	74 ± 8	75 ± 5,7
PAS_f (mmHg)	120 ± 16	122 ± 15	116 ± 18	120 ± 14
PAD_f (mmHg)	75 ± 10	77 ± 10	70 ± 10	77 ± 5
FC_i (bpm)	76 ± 15	76 ± 16	75 ± 14	83 ± 13
FC_f (bpm)	76 ± 13	78 ± 14	74 ± 9	85 ± 16
Peso (Kg)	70 ± 13	72 ± 11	66 ± 15	68 ± 9,7
Altura (cm)	1,60 ± 0,07	1,60 ± 0,07	1,60 ± 0,08	1,58 ± 0,03
IMC (Kg / m²)	27 ± 4,2	27 ± 3,8	25 ± 4,9	27 ± 3,1
Número de Comorbidades	1 ± 0,7	1 ± 0,6	0,7 ± 0,6	1,2 ± 0,9
TI– UTI (dias)	3,3 ± 3	3 ± 2,4	3,7 ± 4,4	2,7 ± 0,5
TIH (dias)	12 ± 14	14 ± 17	10 ± 5,7	7,5 ± 0,5
Num. Alterações Funcionais	6 ± 3,1	6 ± 3,1	5,8 ± 3,4	4,7 ± 1,2
InsCor	3,3 ± 1,1	3,4 ± 1,0	3,4 ± 1,2	1,2 ± 0,5

Valores são apresentados como média ± desvio padrão.

PAS_i: pressão arterial sistólica inicial; PAD_i: pressão arterial diastólica inicial; PAS_f: pressão arterial sistólica final; PAD_f: pressão arterial diastólica final; FC_i: frequência cardíaca inicial; FC_f: frequência cardíaca final; IMC: Índice de Massa Corpórea; UTI: Unidade de Terapia Intensiva; TI-UTI: Tempo de internação em UTI; TIH: Tempo total de internação hospitalar; mmHg: milímetros de mercúrio; bpm: batimentos por minuto; Kg: quilograma; cm: centímetros; Kg/m²: quilograma por metro quadrado.

Foram analisadas as alterações funcionais presentes no período de internação de 99 pacientes, sendo observadas de acordo com os 8 capítulos do componente *Funções do Corpo* presentes na CIF, apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Capítulos do Componente *Funções do Corpo* da CIF, analisado nesta pesquisa.

Componente <i>Funções do Corpo</i> – CIF	
Capítulo 1	Funções Mentais
Capítulo 2	Funções sensoriais e dor
Capítulo 3	Funções da voz e da fala
Capítulo 4	Funções do aparelho cardiovascular, dos sistemas hematológico e imunológico, e do aparelho respiratório
Capítulo 5	Funções do aparelho digestivo e dos sistemas metabólico e endócrino
Capítulo 6	Funções genito-urinárias e reprodutivas
Capítulo 7	Funções neuromusculares e relacionadas ao movimento
Capítulo 8	Funções da pele e estruturas relacionadas

O Gráfico 1 mostra a prevalência das alterações funcionais, mostrando que as alterações das funções sensoriais e de dor (96%) estão mais presentes no quadro pós-operatório, seguido das alterações funcionais do aparelho cardiovascular, dos sistemas hematológico e imunológico, e do aparelho respiratório (31%), funções mentais (17%), funções do aparelho digestivo e dos sistemas metabólico e endócrino (5%), funções neuromusculares e relacionadas ao movimento (4%), e por fim alterações nas funções genito-urinárias e reprodutivas (3%). Não foi apresentada nenhuma alteração das funções da voz e da fala (Capítulo 3) nos pacientes do estudo.

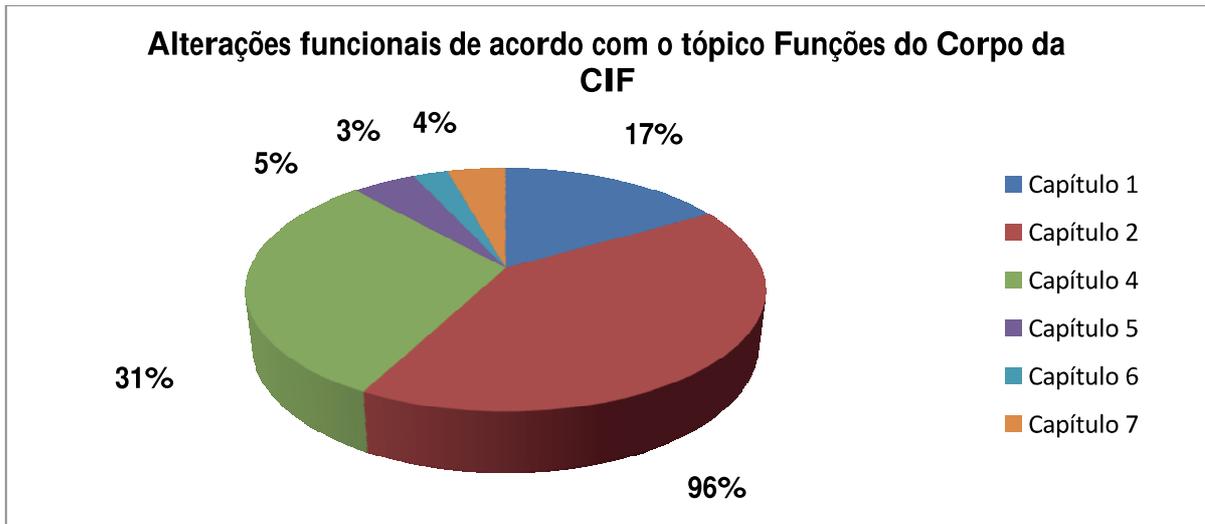


Gráfico 1. Prevalência de alterações funcionais de acordo com os capítulos presentes no tópico *Funções do Corpo* da CIF.

Alguns códigos da CIF, de acordo com as alterações funcionais analisadas, foram apresentados com mais frequência em relação à outros, sendo demonstrados na Tabela 2.

Tabela 2. Códigos da CIF mais prevalentes no estudo.

Alterações funcionais segundo os Códigos da CIF mais frequentes no pós-operatório		
	Indicadores	Prevalência
b28011.2	Dor no peito	98%
b1266.2	Segurança	84%
b4402.2	Profundidade da respiração	56%
b4202.2	Manutenção da pressão arterial	52%
b4401.2	Ritmo respiratório	30%
b1340.2	Quantidade do sono	21%
b1100.2	Estado da Consciência	13%
b4352.2	Funções dos vasos linfáticos	13%
b1300.2	Nível de energia	11%
b7102.2	Mobilidade de várias articulações	8%
b28010.2	Dor na cabeça ou no pescoço	7%
b5252.2	Frequência de defecação	7%

Em se tratando das alterações funcionais mais prevalentes, a dor no peito após o procedimento cirúrgico foi relatada por 98% dos pacientes, sendo justificada, como foi apontada pelos mesmos nos dados analisados, pelo processo de esternotomia realizado nas cirurgias cardíacas; além desta, outras alterações enquadradas no tópico de *Funções sensoriais e dor* estiveram presentes em grande parte dos pacientes, como a dor generalizada, dor localizada, dor na cabeça ou pescoço, dor no peito, dor no estômago ou abdômen, dor nas costas, dor em membro inferior e dor em múltiplas partes do corpo.

A segurança e a confiabilidade quanto ao retorno às atitudes e aos afazeres de vida diária, desde os mais simples aos mais complexos, foi afetada de forma moderada em 84% dos pacientes, que declararam se sentir inseguros e com diminuição da confiabilidade, demonstrando alterações no funcionamento do temperamento e da personalidade.

As funções linfáticas também sofreram alterações no pós-operatório dos pacientes, onde 13% deles apresentaram formação de edemas em membros inferiores; 39% do total também apresentaram alterações das funções mentais, estando inclusas as funções da consciência, funções da orientação, funções da atenção, funções da energia e dos impulsos, funções do sono, funções psicomotoras e funções emocionais.

As funções do aparelho cardiovascular, dos sistemas hematológico e imunológico, e do aparelho respiratório foram afetadas por meio do descontrole na manutenção da pressão arterial, com déficit de transporte de oxigênio pelo sangue, funções dos vasos linfáticos, frequência, ritmo e profundidade da respiração (funções da respiração), funções dos músculos respiratórios torácicos e acessórios (funções dos músculos respiratórios). Houve também alterações funcionais no sistema digestivo no processo de eliminação e frequência da defecação (funções de defecação).

Alterações também ocorreram nas funções geniturinárias e reprodutivas, com disfunção no processo de micção e na frequência miccional. Funções neuromusculares e relacionadas com o movimento também ocorreram, com alteração de mobilidade de uma ou várias articulações (funções da mobilidade das articulações) e diminuição da força dos músculos da metade inferior do corpo ou de todos os membros.

Uma comparação do InsCor entre os 3 tipos de cirurgia mostrou que o grupo que realizou correção de CC foi diferente em relação aos outros dois grupos (RVM e TV +

Plastias) com $P = 0,0008$ e $\rho = 0,35$, porém deve-se considerar o n reduzido da população de CC, se comparado às outras cirurgias cardíacas. O Gráfico 2 mostra a diferença das médias do InsCor entre os grupos. É possível observar que o grupo CC possui pontuação InsCor inferior aos outros dois grupos.

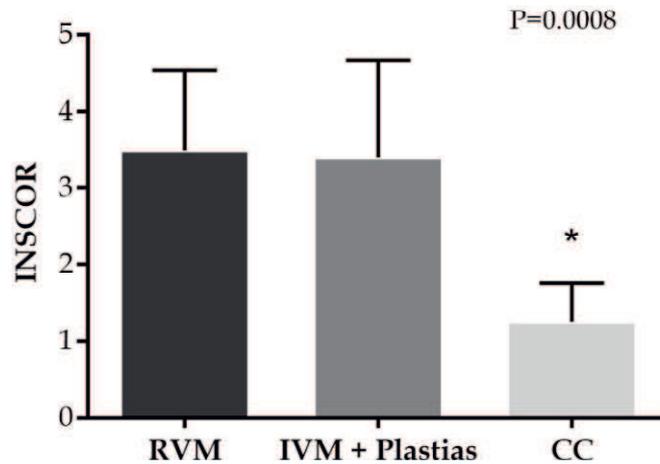


Gráfico 2: Comparação das médias do InsCor com os tipos de cirurgias cardíacas analisados no estudo.

Os resultados do estudo evidenciaram correlações positivas e significantes ($P = 0,002$; $\rho = 0,29$) entre os dias de internação na UTI e as alterações funcionais (Gráfico 3), assim como houve correlação positiva e significativa ($P < 0,0001$; $\rho = 0,56$) entre os dias totais de internação hospitalar com as alterações funcionais presentes (Gráfico 4).

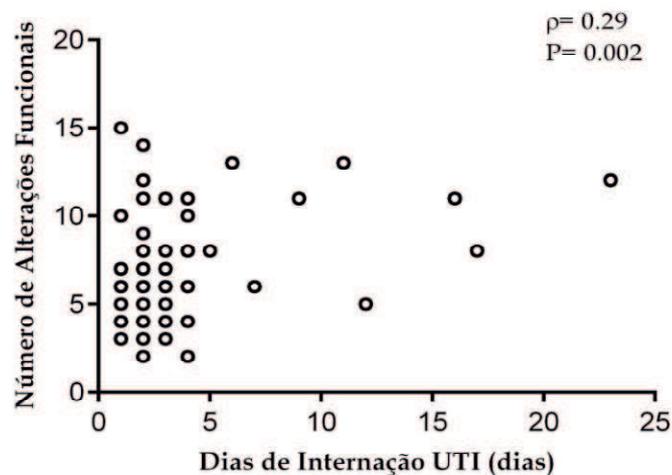


Gráfico 3. Correlação entre o número de alterações funcionais e os dias de internação na UTI.

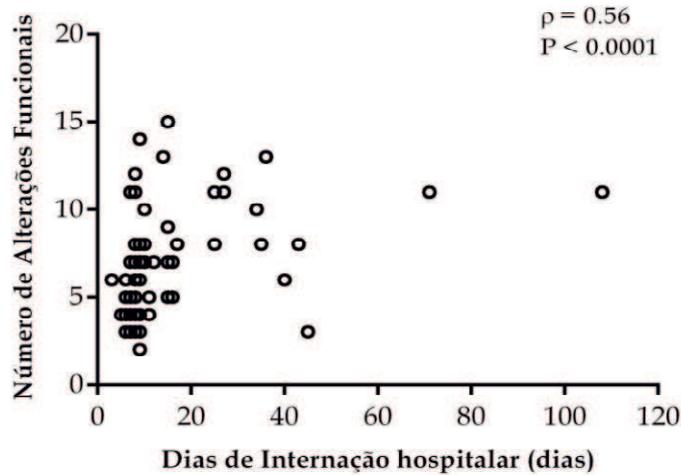


Gráfico 4. Correlação entre o número de alterações funcionais e os dias de internação hospitalar.

Quando correlacionados o escore InsCor e os dias de internação hospitalar foi observado que não houve correlação estatisticamente significativa ($P = 0.08$; $\rho = 0,17$). No entanto, demonstra-se uma tendência estatística onde observa-se que quanto maior o Escore de risco maior a permanência desse paciente no hospital. Essa correlação pode ser melhor observada no Gráfico 4.

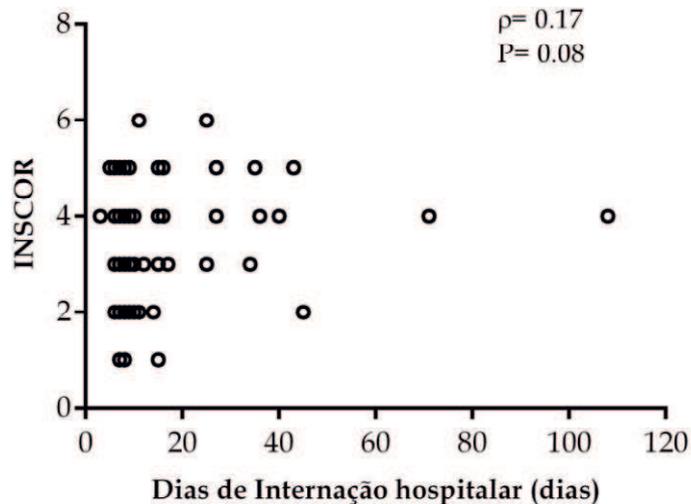


Gráfico 4. Correlação entre o InsCor e os dias de internação hospitalar.

Houve também correlação positiva e significativa ($P = 0,003$; $\rho = 0,28$) entre os dias de internação hospitalar e o número de comorbidades (Gráfico 5), mostrando importante correlação.

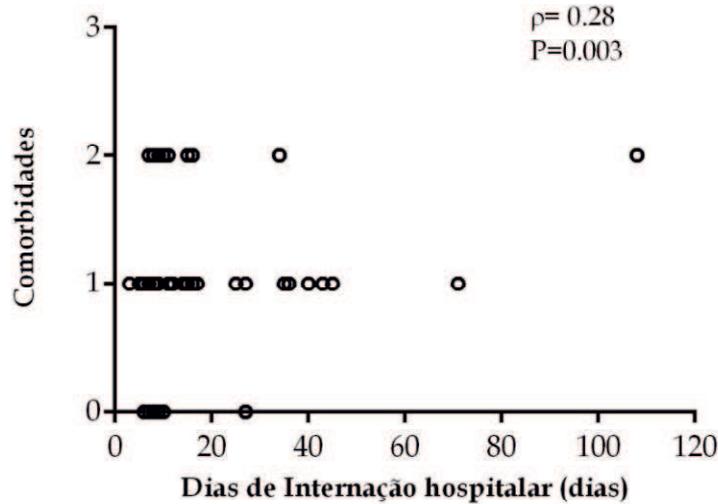


Gráfico 5. Correlação entre o número de comorbidades e os dias de internação hospitalar.

4 DISCUSSÃO

Os principais achados do presente estudo apontam que existe uma correlação significativa entre alterações de funcionalidade e tempo de internamento pós operatório ($P < 0.0001$); além de apontar que a presença de comorbidades pré-existentes à cirurgia pode contribuir com maior tempo de internação ($P=0.003$). O risco cardiovascular, variável importante medida antes de qualquer procedimento cirúrgico, também mostrou uma tendência de correlação com a funcionalidade do paciente avaliada no pós-operatório ($P= 0.08$) e esse achado pode apontar para criação de estratégias de reabilitação que visem a prevenção de alterações negativas na funcionalidade.

Atualmente, as doenças cardiovasculares possuem o mais alto índice de mortalidade, fator esse que deve trazer a atenção da população, tendo em vista a grande prevalência de fatores de risco preexistentes, mas principalmente adquiridos pela ausência de prevenção. Somente dentro do período de três meses de realização dessa coleta, 100 cirurgias cardíacas foram realizadas e inclusas nesse estudo, em um único centro hospitalar, na cidade de Campina Grande/PB, corroborando com os altos números apresentados em dados de pesquisas nacionais.

De acordo com o Ministério da Saúde (2011), no Brasil, as DCV são responsáveis por 29,4% de todas as mortes registradas no País em um ano, significando que mais de 308 mil pessoas faleceram por essa causa, sendo principalmente ocasionadas por Infarto e

Acidente Vascular Cerebral (AVC). Devido à essa alta prevalência, as doenças cardiovasculares são consideradas um problema de saúde pública importante, onde o Brasil situa-se entre os 10 países que apresentam maior índice de mortalidade por essa causa.

Em 2015, ocorreram 91.738 óbitos, uma média de 7.645 óbitos por mês, distribuídos entre as Regiões Norte (4.659), Nordeste (22.603), Sudeste (42.122), Sul (16.183) e Centro-Oeste (6.161). Entre os meses de janeiro e junho de 2016, foram contabilizados 45.900 óbitos, uma média de 7.650 por mês, com um discreto crescimento mensal de 0,7%. Para as patologias cardíacas em que as resoluções são necessariamente cirúrgicas, em 2012, no Brasil, foram realizadas mais de 102 mil cirurgias, sendo que os Estados Unidos superaram essa frequência, com 300 mil cirurgias cardíacas ao ano. O Brasil está à frente de nações como Alemanha, Reino Unido e Japão (DATASUS, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2012).

Os tipos de cirurgias cardíacas mais predominantes são a RVM e a correção de doenças valvares, sendo confirmado esse dado através desta pesquisa, tendo em vista que dentre as 100 cirurgias cardíacas realizadas, 61 foram RVM e 35 foram TV. Todas são intervenções complexas que requerem um tratamento adequado em todas as fases operatórias, porém, na fase pós-operatória, período de recuperação posterior à anestesia e ao estresse cirúrgico, se observa um grande número de instabilidades do quadro clínico, repleto de particularidades (CARVALHO et. al., 2013).

Oliveira e Fantinatti (2011) mostraram que idade avançada, tabagismo, funções pulmonares e cardíacas comprometidas no pré-operatório e a obesidade podem trazer grande contribuição para o surgimento de complicações pós-operatórias de cirurgias cardíacas. Destacaram-se as complicações pulmonares, com ênfase à hipoxemia, diminuição da complacência pulmonar, redução dos volumes e capacidades pulmonares, pneumonia e atelectasia. Complicações neurológicas e outras complicações diversas também foram apresentadas, como dispneia, tosse seca ou produtiva, hipercapnia, pneumotórax, infecção da incisão cirúrgica, sangramento, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), embolia pulmonar, pneumopericárdio, infarto agudo do miocárdio perioperatório, síndrome do baixo débito cardíaco, insuficiência cardíaca congestiva, arritmias, derrame pericárdico, tamponamento cardíaco, complicações gastrointestinais e renais.

Neste estudo, diferente dos resultados de Oliveira e Fantinatti (2011), obtiveram destaque as alterações funcionais com relação aos níveis sensoriais e a dor (96%), sendo

referida principalmente forte dor no peito, justificada pelos pacientes como sendo principal motivo a incisão cirúrgica, seguida assim das complicações respiratórias e cardiovasculares, com ênfase na diminuição da profundidade e na alteração do ritmo respiratório. No entanto, foi observado que comprometimentos pré-operatórios podem contribuir para um maior tempo de internamento e isso pode comprometer a funcionalidade do indivíduo gerando maiores prejuízos ao doente.

Em um outro estudo, Gimenes et. al. (2013) também mostraram relação entre fatores de riscos preexistentes com complicações pós-operatórias. Os pesquisadores avaliaram 58 indivíduos submetidos à cirurgia de RVM, com história de tabagismo, infarto do miocárdio prévio, de angioplastia coronariana, hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemia e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Dezoito desses (31% do total do estudo) apresentaram complicações pós-operatórias, entre elas quadros de infecção, dificuldades na deambulação, dispneia, infecção urinária e fraqueza generalizada. Pacientes com diagnóstico de DPOC prolongaram o tempo de hospitalização ($P= 0,019$), corroborando com as alterações que podem agravar o estado clínico de um paciente pós-cirúrgico cardíaco pelo tempo de internação. Ocorreram também complicações em 50% dos pacientes com diabetes mellitus, enquanto que 23,8% dos pacientes sem diabetes mellitus tiveram complicações ($P = 0,032$).

O resultado deste estudo aponta dados semelhantes ao estudo de Gimenes et. al. (2013) quanto à correlação entre presença de comorbidades ser um fator negativo influenciando o tempo de internamento desses pacientes. Além disso, a presença de comorbidades pode estar relacionada ao surgimento de complicações pós-operatórias que também podem influenciar o período de internação. Nos pacientes avaliados pelo presente estudo, houve predominância de HAS (57%), seguida de DM (22%). Além disso, um grande índice de sobrepeso (49%) também foi apresentado entre os participantes da pesquisa, e o sobrepeso é um fator de risco cardiovascular já reconhecido pela OMS.

Para avaliação dos riscos pós-operatórios, Tiveron (2015) aplicou a escala InsCor em 562 pacientes operados de RVM e/ou cirurgia valvar entre abril de 2011 e junho de 2013 na Santa Casa de Marília. Os autores concluíram que o InsCor foi o melhor modelo para avaliação dos riscos, principalmente na discriminação da amostra estudada. Mostrou boa acurácia, boa efetividade e fácil aplicação, principalmente por utilizar um menor número de variáveis comparado aos outros modelos.

Em contrapartida o estudo de Lisboa et. al. (2014) mil pacientes operados de RVM ou cirurgia valvar foram avaliados por meio da aplicação da escala EuroSCORE II, criada para melhores adaptações na aplicação local e que apresentou bons resultados; porém a EuroSCORE II se tornou mais complexa e semelhante à literatura internacional, que é pouco calibrada para prever mortalidade em pacientes submetidos a cirurgia de RVM ou valvar, enfatizando assim a importância do modelo local. O uso da InsCor na pesquisa realizada trouxe grande facilidade na coleta dos dados que predisõem ao surgimento de fatores de risco pós-operatórios, além de possuir boa fidedignidade e estar melhor adaptado à população brasileira.

Foi apresentada nesta pesquisa correlação significativa entre o tempo de internamento hospitalar e o número de alterações funcionais. Adicionalmente, o tempo de internamento também mostrou uma tendência de correlação com a presença de comorbidades preexistentes. Morais (2010) mostrou que a intervenção cirúrgica cardíaca provoca diminuição no desempenho funcional dos pacientes, comparando-se o pré-operatório com o segundo e terceiro dia do pós-operatório dos pacientes internados na UTI, e diminuição ainda maior no quinto e sexto dia de internação, quando hospitalizados na enfermaria, onde os resultados desta pesquisa mostraram que a perda funcional pode ter sido influenciada pelas complicações pós-cirúrgicas e pelo fato dos pacientes permanecerem em UTI até o quarto dia pós-operatório.

Para avaliação integral dos pacientes, a CIF demonstrou ser o método mais aplicável, onde o uso de seus qualificadores se mostraram imprescindíveis para o acompanhamento da funcionalidade dos mesmos. Rocha (2012) pode demonstrar isso através de seu estudo em uma UTI identificando, através do uso da CIF, a presença de limitações funcionais correspondentes às funções cognitivas, dor, distúrbios respiratórios, além de disfunções do sistema músculoesquelético.

Neste estudo, foi apresentada por meio da CIF a presença de todas as limitações e distúrbios apresentados por Rocha (2012), além de outras importantes alterações da função mental, como a insegurança e a falta de confiança do paciente para o retorno de suas atividades de vida diária, descompensações de pressão arterial, distúrbios de micção e defecação, diminuição de mobilidade física e fraqueza muscular, além de outras alterações encontradas, já descritas anteriormente. Os dados encontrados apontam que a inserção do uso da CIF como rotina pode padronizar a linguagem entre os profissionais que atuam na

assistência à esses pacientes no sentido de otimizar as estratégias terapêuticas de tratamento e prevenção de complicações.

Como conclusão do estudo, foi observado que existe uma correlação entre tempo de internamento e alterações da funcionalidade, e que essas alterações de funcionalidade podem estar relacionadas ao risco pré-operatório existente. Outro ponto importante é a tendência de correlação entre comorbidades e tempo de internamento, que pode auxiliar numa estratégia diferenciada para esses pacientes. A comparação entre os grupos de cirurgia tornou-se limitado, tendo em vista a baixa ocorrência de cirurgias de correção no local estudado. Pesquisas futuras levando em conta a comparação desses grupos como também a investigação de quais fatores são influenciadores do surgimento dessas alterações funcionais se fazem necessários para elucidar melhor os achados desse trabalho. Adicionalmente, o estudo também nos permite concluir que faz-se necessário aprimorar as estratégias de prevenção em saúde e motivar a população à prática dos hábitos de vida saudáveis, a fim de evitar efeitos negativos na saúde, assim como reforçar os cuidados intensivos, de forma multidisciplinar, para que os pacientes submetidos à esse procedimento possam ter uma menor perda da funcionalidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Doença Cardiovascular (DCV) é considerada a principal causa de morte e incapacidade na atualidade em todo o mundo, e as cirurgias cardíacas são realizadas para correção de diversos destes casos, com um grande desempenho e impacto na sua resolutividade, aliviando os sintomas, melhorando a função cardíaca e procurando recuperar as condições físicas do paciente.

Como observado neste estudo, há uma importante correlação entre os fatores de risco pós-operatórios das cirurgias cardiovasculares, tempo de internação em UTI, tempo de internação hospitalar, comorbidades associadas, alterações funcionais, além de outras mais diversas alterações que podem estar presentes nesse quadro.

A investigação desses dados ocorreu com a população de uma forma geral, porém trabalhos futuros serão realizados para realização de análise dos grupos e seus respectivos tipos de cirurgia a fim de se obter mais dados científicos, de uma forma mais direcionada à populações restritas.

Espera-se que os resultados deste trabalho possam contribuir para ampliar o conhecimento de profissionais de saúde, meio acadêmico e sociedade, incentivando a adoção de estratégias de prevenção em saúde, um melhor direcionamento do olhar profissional aos cuidados funcionais, o incentivo à condutas que favoreçam a diminuição do tempo de internação do indivíduo, e adoção de melhores hábitos de vida, a fim de evitar os efeitos apresentados.

**POSTOPERATIVE CARDIOVASCULAR RISES IN CARDIAC SURGERIES:
CORRELATION WITH TIME OF HOSPITALIZATION AND FUNCTIONAL
CHANGES ACCORDING TO THE INTERNATIONAL FUNCTIONALITY
CLASSIFICATION - ICF**

*Micaele Farias Nascimento**
Milton Antônio Gonçalves Oliveira¹
Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes²

ABSTRACT

The presence of risk factors, as well as the length of hospital stay, can directly influence the appearance of complications, being among them the functional changes, which through the creation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) through the World Health Organization (WHO), can now be evaluated more fully and reliably, improving communication between interested individuals and health professionals, and bringing an important facility for international comparisons. The objective of this study was to investigate the correlation between the postoperative cardiovascular risks of cardiac surgeries and the length of hospital stay and functional alterations assessed by the ICF. Patients who underwent reconstructive cardiac surgeries (myocardial revascularization and valve drainage), substitutes (valve replacement) and brokers (correction of congenital heart defects) were evaluated at the Hospital Center João XXIII, with previous authorization of the patient regarding the use of their post-operative, present in the medical records. The presence of postoperative cardiovascular risks in cardiac surgeries was evaluated through the InsCor equation, the time of individual post-surgical hospitalization by data from the medical records, and the functional alterations present through the ICF. Data were presented as means and standard deviation. The Shapiro-Wilk test was used to verify the normality of the data, the Kruskal-Wallis test for comparison of means between the cardiac surgery groups and the Spearman correlation to verify the correlation between the postoperative cardiovascular risks over time of hospitalization and functional changes, in addition to the other variables analyzed in the study. The Graphpad Prism 7.0 version for Windows was used for statistical analysis. The mean age was 59.2 ± 12.3 years. There was a significant correlation between hospital stay days and functional changes ($P < 0.0001$; $\rho = 0.56$), between hospitalization days and the number of comorbidities ($P = 0.003$; $\rho = 0.28$), and between days of ICU stay and functional changes ($P = 0.002$; $\rho = 0.29$). There was no statistically significant correlation between the days of hospitalization and Inscor ($P = 0.08$; $\rho = 0.17$), but there was a statistical trend. It is thus shown that cardiac surgeries have several organic repercussions that can alter the physiological mechanisms, and can lead to a critical post-operative state, implying the need to reinforce the intensive care in order to establish a good recovery of the patients.

Keywords: cardiac surgeries, postoperative risks, functional changes.

* Graduate student in Physiotherapy at the State University of Paraíba - Campus I.
E-mail: micaele.farias@hotmail.com

¹ Specialist Teacher of the Department of Physical Therapy at the State University of Paraíba - Campus I.

² Doctor Teacher, Department of Physical Therapy, State University of Paraíba - Campus I.

5 REFERÊNCIAS

ABELHA, F. J. et al. Out come and quality of life after aorto-bifemoral bypass surgery. **BMC Cardiovasc. Disord.**, p. 10-15, 2010.

BOCCHI, E. A. et al. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 93, p. 1-71, 2009.

CARVALHO et. al. Assistência de enfermagem na UTI a pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Rev. Interdisc.** v. 6, n. 4, p. 60 – 67, 2013.

CIEZA, A.; STUCKI, G. The international classification of functioning disability and health: its development process and content validity. **Eur J Phys Rehabil Med**. v. 44, n. 3, p. 303 – 313, 2008.

CORDEIRO, A. L. et. al. Análise do grau de independência funcional pré e na alta da UTI em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**. v. 5, n. 1, p. 21 – 27, 2015.

DATASUS. **Morbidade Hospitalar do SUS: por local de internação**. Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nruf.def>>. Acesso em 22 abr. 2018.

DEAN, E.; PERLSTEIN, M. F.; MATHEWS, M. **Condições cirúrgicas agudas**. In: Frownfelter, D; Dean, E.; editores. *Fisioterapia cardiopulmonar: princípios e prática*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 3ª edição, p. 387 – 397, 2004.

GALDEANO, L.E. et al. Diagnóstico de enfermagem de pacientes no período transoperatório de cirurgia cardíaca. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 199-206, mar./abr. 2003.

GIMENES, C. et. al. Association of pre and intraoperative variables with postoperative complications in coronary artery bypass graft surgery. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**. Bauru, v. 28, n. 4, out./dez. 2013.

LAPAR, D. J. et al. Is off-pump coronary artery bypass grafting superior to conventional bypass in octogenarians? **J. Thorac. Cardiovasc. Surg.** v. 141, p. 81-90, jan. 2011.

LEGUISAMO, C. P. et al. Avaliação da dor e da função pulmonar em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica. **Fisioterapia Brasil**, v. 8, 2007.

LISBOA, L. A. F. et. al. EuroSCORE II and the importance of a local model, InsCor and the future SP-SCORE. **Rev Bras Cir Cardiovasc.** v. 29, n. 1, p. 1 – 8, 2014.

MANSUR, A. P.; FAVARATO, D. Mortality due to cardiovascular diseases in Brazil and in the metropolitan region of São Paulo: a 2011 update. *Arq Bras Cardiol.*, São Paulo, v. 99, n. 2, p.755 – 761, 2012.

MARTINEZ. et al. Declínio funcional em uma unidade de terapia Intensiva (UTI). **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 1-5, mar/abr. 2013.

MEJÍA, O. A. V. et. al. InsCor: Um Método Simples e Acurado para Avaliação do Risco em Cirurgia Cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** v. 100, n. 3, p. 246 - 254, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças cardiovasculares causam quase 30% das mortes no País**, 2011. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2011/09/doencas-cardiovasculares-causam-quase-30-das-mortes-no-pais>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

MORAIS, D. B. et. al. Evaluation of functional performance in patients undergoing cardiac surgery. **Revista Brasileira de Cardiologia.** v. 23, n. 5, p. 263 – 269, 2010.

MURRAY, C. J. L. et al. Summary Measures of Population Health: Concepts, Ethics, Measurement and Applications. **Geneva: World Health Organization**, 2002.

OLIVEIRA, J. C.; FANTINATI, M. S. Complicações pós-operatórias e abordagem fisioterapêutica após cirurgia cardíaca. **Revista Movimenta.** v. 4, n 1, 2011.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Doenças Cardiovasculares.** 2017. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencascardiovasculares&Itemid=839>. Acesso em: 28 abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.** São Paulo: EDUSP, 2003.

ORVIN K. et al. Comprehensive prospective cognitive and physical function assessment in elderly patients undergoing transcatheter aortic valve implantation. **Cardiology**. v. 127, n. 4, p. 227 – 235, 2014.

PENICHE, A.D.C.G.; CHAVES, E .C. Algumas considerações sobre o paciente cirúrgico e a ansiedade. **Revista Latino- Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 1, p. 45-50, jan. 2000.

PIVOTO, F. L. et al. Nursing diagnoses in patients in the postoperative period of cardiac surgery. **Acta. Paul. Enferm.**, v. 23, 2010.

RIDLEY, S. C. **Cirurgia em Adultos**. In: Pryor JA, Webber BA. Fisioterapia para Problemas Respiratórios e Cardíacos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.

ROCHA, F. S. **Avaliação Funcional dos Pacientes da Unidade de Terapia Intensiva do Centro de Reabilitação e Readaptação Doutor Henrique Santillo**. 2012. p. 13 – 14. Trabalho de conclusão de especialização em Fisioterapia Hospitalar – Universidade São Marcos, Goiânia, 2012.

SMELTZER, S.C.; BARE, B. G. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SOARES, G. M. T. et al. Prevalência das Principais Complicações Pós-Operatórias em Cirurgias Cardíacas. **Revista Brasileira de Cardiologia**. v. 24, p. 139-146, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. **Arq Bras Cardiol**. v. 98, n. 1. P. 1 – 33, 2012.

SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Manual de Prevenção Cardiovascular**. São Paulo: Planmark, 1ª edição, 2017.

TIVERON, M. G. et. al. Desempenho do InsCor e de três escores internacionais em cirurgia cardíaca na Santa Casa de Marília. **Rev Bras Cir Cardiovasc**. v. 30, n. 1, p. 1 – 8, 2015.

VASCONCELOS, T.; AMORIM, A. M.; SALIMENA, O. Processo cirúrgico cardíaco e suas implicações no cuidado de enfermagem: revisão/reflexão. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 41, n. 3 e 4, p. 149-154, jul./dez., 2015.

ZOCRATO, L. B. R.; MACHADO, M. G. R. **Fisioterapia Respiratória no Pré e Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca.** In: Machado MGR. Bases da Fisioterapia Respiratória: Terapia Intensiva e Reabilitação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p. 338 – 362, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CARTA DE ANUÊNCIA DO CENTRO HOSPITALAR JOÃO XXIII

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA.
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE.
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA.**

CARTA DE ANUÊNCIA

À direção do Hospital João XXIII.

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada: ***“Riscos Cardiovasculares Pós-Operatórios em Cirurgias Cardíacas Reconstructivas: Correlação com o tempo de internação e a Classificação Internacional de Funcionalidade – CIF”*** realizada pela acadêmica *Micaele Farias Nascimento*, sob orientação da profa. Dra. *Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes*, e coorientação do prof. *Milton Antônio Gonçalves Oliveira*, que utilizará da seguinte metodologia: *Serão avaliados pacientes submetidos a cirurgias cardíacas reconstructivas (revascularização do miocárdio e plastias de valvas) no Hospital João XXIII, com autorização pré-operatória do paciente (sendo um dia antecedente à realização da cirurgia) quanto à utilização dos seus dados pós-operatórios, presentes nos prontuários. Será avaliada a presença de riscos cardiovasculares pós-operatórios das cirurgias cardíacas reconstructivas através da equação do InsCore, o tempo de internação de cada paciente após a cirurgia através dos dados dos prontuários, e as possíveis alterações funcionais através da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF)* tendo como objetivo principal *investigar a correlação entre os riscos cardiovasculares pós-operatórios das cirurgias cardíacas reconstructivas com o tempo de internação e alterações funcionais avaliadas pela CIF,*

necessitando portanto, ter acesso aos dados a serem colhidos no setor de prontuários, arquivos e pacientes do Hospital. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome deste hospital possa constar no relatório final bem como em futuras publicações na forma de artigo científico. Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 196/96 que trata da pesquisa envolvendo seres humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados tão somente para realização deste estudo ou serão mantidos permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, para utilização em pesquisas futuras.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta diretoria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Campina Grande, 20 de abril de 2018.

Micaele Farias Nascimento

Pesquisador (a) responsável pelo Projeto

concordamos com a solicitação () não concordamos com a solicitação

Atenciosamente 20.04/18

Direção do Hospital João XXIII

APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA.
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA.

AVALIAÇÃO

Nome: _____

Idade _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Gênero: _____

Peso: _____ Altura: _____ Estado Civil: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Naturalidade: _____

Escolaridade: _____ Profissão: _____ Ocupação: _____

Procedimento cirúrgico: _____

SINAIS VITAIS:

PA inicial: _____ PA final: _____ FC inicial: _____ FC final: _____

FR inicial: _____ FR final: _____ SpO_a inicial: _____ SpO₂ final: _____

Ausculda Cardíaca inicial: _____ Ausculda Cardíaca final: _____

Ausculda pulmonar inicial: _____ Ausculda pulmonar final: _____

Temperatura inicial: _____ Temperatura final: _____

DADOS ANTROPOMÉTRICOS:

Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____

Classificação: _____ Superfície Corpórea: _____

Tabagista? () SIM Se sim, por quanto tempo? _____ () NÃO

Elilista? () SIM Se sim, por quanto tempo? _____ () NÃO

SINAIS E SINTOMAS PRESENTES:

COMORBIDADES ASSOCIADAS:

ÍNDICE DE RISCO – InsCor:

<p>(3* idade \geq 70) + (2* sexo feminino) + (2* CRM + Valvar) + (2* Infarto recente) + (3* Reoperação) + (2* TTOVAo) + (3* TTOVTric.) + (5* Creatinina $>$ 2) + (3* FE $<$ 30) + (5* Eventos)</p>
--

Baixo risco (0 – 3), médio risco (4 – 7) e alto risco (\geq 8).

Resultado: _____

Observações: _____

**(CIF – CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE,
INCAPACIDADE E SAÚDE)**

Funções do Corpo

Nota: Assinale com uma cruz (x), à frente de cada categoria, o valor que considera mais adequado à situação de acordo com os seguintes qualificadores:
0 - Nenhuma deficiência; **1** - Deficiência ligeira; **2** - Deficiência moderada; **3** - Deficiência grave;
4 - Deficiência completa; **8** - Não especificada; **9** - Não aplicável.

Qualificadores	0	1	2	3	4	8	9
Capítulo 1: Funções Mentais							
<i>(Funções Mentais Globais)</i>							
b110 Funções da consciência							
b1100 Estado de consciência							
b1101 Continuidade da consciência							
b1102 Qualidade da consciência							
b1108 Funções da consciência, outras especificadas							
b1109 Funções da consciência, não especificadas							
b114 Funções da orientação							
b1140 Orientação em relação ao tempo							
b1141 Orientação em relação ao lugar							
b1142 Orientação em relação à pessoa							
b11420 Orientação em relação a si próprio							
b11421 Orientação em relação a outros							
b11428 Orientação em relação à pessoa, outra especificada							
b11429 Orientação em relação à pessoa, não especificada							
b1148 Funções de orientação, outras especificadas							
b1149 Funções de orientação, não especificadas							
b117 Funções intelectuais							
b122 Funções psicossociais globais							
b126 Funções do temperamento e da personalidade							
b1260 Extroversão							
b1261 Amabilidade							
b1262 Responsabilidade							
b1263 Estabilidade psíquica							
b1264 Abertura à experiência							
b1265 Optimismo							
b1266 Segurança							
b1267 Confiabilidade							
b1268 Funções do temperamento e da personalidade, outras especificadas							
b1269 Funções do temperamento e da personalidade, não especificadas							
b130 Funções da energia e dos impulsos							
b1300 Nível de energia							
b1301 Motivação							

b1302 Apetite							
b1303 Ansiedade							
b1304 Controle dos impulsos							
b1308 Funções da energia e dos impulsos, outras especificadas							
b1309 Funções da energia e dos impulsos, não especificadas							
Qualificadores	0	1	2	3	4	8	9
b134 Funções do sono							
b1340 Quantidade de sono							
b1341 Início do sono							
b1342 Manutenção do sono							
b1343 Qualidade do sono							
b1344 Funções que envolvem o ciclo do sono							
b1348 Funções do sono, outras especificadas							
b1349 Funções do sono, não especificadas							
<i>(Funções Mentais Específicas)</i>							
b140 Funções da atenção							
b1400 Manutenção da atenção							
b1401 Mudança da atenção							
b1402 Divisão da atenção							
b1403 Partilha da atenção							
b1408 Funções da atenção, outras especificadas							
b1409 Funções da atenção, não especificadas							
b144 Funções da memória							
b1440 Memória de curto prazo							
b1441 Memória de longo prazo							
b1442 Recuperação da memória							
b1448 Funções da memória, outras especificadas							
b1449 Funções da memória, não especificadas							
b147 Funções psicomotoras							
b1470 Controle psicomotor							
b1471 Qualidade das funções psicomotoras							
b1478 Funções psicomotoras, outras especificadas							
b1479 Funções psicomotoras, não especificadas							
b152 Funções emocionais							
b1520 Adequação da emoção							
b1521 Regulação da emoção							
b1522 Amplitude da emoção							
b1528 Funções emocionais, outras especificadas							
b1529 Funções emocionais, não especificadas							
b156 Funções da percepção							
b1560 Percepção auditiva							
b1561 Percepção visual							
b1562 Percepção olfativa							
b1563 Percepção gustativa							
b1564 Percepção tátil							
b1565 Percepção visoespacial							
b1568 Funções da percepção, outras especificadas							

b1569 Funções da percepção, não especificadas							
b163 Funções cognitivas básicas							
b164 Funções cognitivas de nível superior							
b1640 Abstração							
b1641 Organização e planeamento							
b1642 Gestão do tempo							
b1643 Flexibilidade cognitiva							
Qualificadores	0	1	2	3	4	8	9
b1644 Auto-conhecimento							
b1645 Julgamento							
b1646 Resolução de problemas							
b1648 Funções cognitivas superiores, outras especificadas							
b1649 Funções cognitivas de nível superior, não especificadas							
b167 Funções mentais da linguagem							
b1670 Recepção da linguagem							
b16700 Recepção da linguagem oral							
b16701 Recepção de linguagem escrita							
b16702 Recepção da linguagem de sinais							
b16708 Recepção de linguagem, outra especificada							
b16709 Recepção de linguagem, não especificada							
b1671 Expressão da linguagem							
b16710 Expressão da linguagem oral							
b16711 Expressão da linguagem escrita							
b16712 Expressão da linguagem de sinais							
b16718 Expressão da linguagem, outra especificada							
b16719 Expressão da linguagem, não especificada							
b1672 Funções da linguagem							
b1678 Funções mentais de linguagem, outras especificadas							
b1679 Funções mentais de linguagem, não especificadas							
b172 Funções de cálculo							
b1720 Cálculo simples							
b1721 Cálculo complexo							
b1728 Funções de cálculo, outras especificadas							
b1729 Funções de cálculo, não especificadas							
Capítulo 2 - Funções sensoriais e dor							
b210 Funções da visão							
b2100 Funções da acuidade visual							
b21000 Acuidade binocular da visão ao longe							
b21001 Acuidade monocular da visão ao longe							
b21002 Acuidade binocular da visão ao perto							
b21003 Acuidade monocular da visão ao perto							
b21008 Funções da acuidade visual, outras especificadas							
b21009 Funções da acuidade visual, não especificadas							
b2101 Funções do campo visual							
b2102 Qualidade da visão							
b21020 Sensibilidade à luz							
b21021 Visão das cores							

b21022 Sensibilidade ao contraste							
b21023 Qualidade da imagem visual							
b21028 Qualidade da visão, outra especificada							
b21029 Qualidade da visão, não especificada							
b215 Funções dos anexos do olho							
b2150 Funções dos músculos intrínsecos do olho							
b2151 Funções da pálpebra							
b2152 Funções dos músculos extrínsecos do olho							
b2153 Funções das glândulas lacrimais							
b2158 Funções das estruturas adjacentes ao olho, outras especificadas							
Qualificadores	0	1	2	3	4	8	9
b2159 Funções das estruturas adjacente ao olho, não especificadas							
b230 Funções auditivas							
b2300 Detecção de sons							
b2301 Discriminação do som							
b2302 Localização da fonte sonora							
b2303 Lateralização do som							
b2304 Discriminação da fala							
b2308 Funções auditivas, outras especificadas							
b2309 Funções auditivas, não especificadas							
b235 Funções vestibulares							
b2350 Função vestibular de posição							
b2351 Função vestibular de equilíbrio							
b2352 Função vestibular do movimento							
b2358 Funções vestibulares, outras especificadas							
b2359 Funções vestibulares, não especificadas							
b240 Sensações associadas à audição e a função vestibular							
b2400 Zumbido nos ouvidos ou acufeno							
b2401 Vertigem							
b2402 Tontura ou Sensação de cair							
b2403 Náusea associada à tontura ou vertigem							
b2404 Irritação no ouvido							
b2405 Pressão auricular							
b2408 Sensações associadas à audição e à função vestibular, outras especificadas							
b2409 Sensações associadas à audição e à função vestibular, não especificadas							
<i>(Funções sensoriais adicionais)</i>							
b250 Função gustativa							
b255 Função olfativa							
b260 Função proprioceptiva							
b265 Função tátil							
b280 Sensação de dor							
b2800 Dor generalizada							
b2801 Dor localizada							
b28010 Dor na cabeça ou pescoço							
b28011 Dor no peito							
b28012 Dor no estômago ou abdómen							

b28013 Dor nas costas							
b28014 Dor em membro superior							
b28015 Dor em membro inferior							
b28016 Dor nas articulações							
b28018 Dor localizada, outra especificada							
b28019 Dor localizada, não especificada							
b2802 Dor em múltiplas partes do corpo							
b2803 Dor num dermatomo							
b2804 Dor num segmento ou região							
b298 Funções sensoriais e dor, outras especificadas							
b299 Funções sensoriais e dor, não especificadas							
Capítulo 3 - Funções da voz e da fala							
b310 Funções da voz							
b3100 Produção da voz							
b3101 Qualidade da voz							
b3108 Funções da voz, outras especificadas							
b3109 Funções da voz, não especificadas							
b320 Funções da articulação							
b330 Funções da fluência e do ritmo da fala							
b3300 Fluência da fala							
b3301 Ritmo da fala							
b3302 Velocidade da fala							
b3303 Melodia da fala							
b3308 Funções da fluência e ritmo da fala, outras especificadas							
b3309 Funções da fluência e ritmo da fala, não especificadas							
CAPITULO 4 - Funções do aparelho cardiovascular, dos sistemas hematológico e imunológico e do aparelho respiratório							
b410 Funções cardíacas							
b4100 Frequência cardíaca							
b4101 Ritmo cardíaco							
b4102 Força contráctil dos músculos cardíacos							
b4103 Fornecimento de sangue ao coração							
b4108 Funções do coração, outras especificadas							
b4109 Funções do coração, não especificadas							
b415 Funções dos vasos sanguíneos							
b4150 Funções das artérias							
b4151 Funções dos capilares							
b4152 Funções das veias							
b4158 Funções dos vasos sanguíneos, outras especificadas							
b4159 Funções dos vasos sanguíneos, não especificadas							
b420 Funções da pressão arterial							
b4200 Pressão arterial aumentada							
b4201 Pressão arterial diminuída							
b4202 Manutenção da pressão arterial							
b4208 Funções da pressão arterial, outras especificadas							
b4209 Funções da pressão arterial, não especificadas							
b429 Funções do aparelho cardiovascular, outras especificadas e não especificadas							

b5109 Funções de ingestão, não especificadas									
b515 Funções digestivas									
b5150 Transporte dos alimentos através do estômago e intestinos									
b5151 Fragmentação dos alimentos									
b5152 Absorção de nutrientes									
b5153 Tolerância aos alimentos									
b5158 Funções digestivas, outras especificadas									
b5159 Funções digestivas, não especificadas									
b525 Funções de defecação									
b5250 Eliminação de fezes									
b5251 Consistência fecal									
b5252 Frequência da defecação									
b5253 Continência fecal									
b5254 Flatulência									
b5258 Funções de defecação, outras especificadas									
b5259 Funções de defecação, não especificadas									
b555 Funções das glândulas endócrinas									
b560 Funções de manutenção do crescimento									
Capítulo 6 - Funções genito-urinárias e reprodutivas									
b620 Funções miccionais									
b6200 Micção									
b6201 Frequência miccional									
b6202 Continência urinária									
b6208 Funções de micção, outras especificadas									
b6209 Funções de micção, não especificadas									
b630 Sensações associadas às funções urinárias									
Capítulo 7 – Funções Neuromusculares e relacionadas com o movimento									
b710 Funções da mobilidade das articulações									
b7100 Mobilidade de uma única articulação									
b7101 Mobilidade de várias articulações									
b7102 Mobilidade geral das articulações									
b7108 Funções da mobilidade das articulações, outras especificadas									
b7109 Funções da mobilidade das articulações, não especificadas									
b715 Funções da estabilidade das articulações									
b7150 Estabilidade de uma única articulação									
b7151 Estabilidade de várias articulações									
b7152 Estabilidade generalizada das articulações									
b7158 Funções da estabilidade das articulações, outras especificadas									
b7159 Funções da estabilidade das articulações, não especificadas									
b720 Funções da mobilidade dos ossos									
b7200 Mobilidade do ombro									
b7201 Mobilidade da pélvis									
b7202 Mobilidade dos ossos cárpicos									
b7203 Mobilidade dos ossos társicos									
b7208 Funções da mobilidade dos ossos, outras especificadas									
b7209 Funções da mobilidade dos ossos, especificadas									
b729 Funções das articulações e dos ossos, outras especificadas e não especificadas									
b730 Funções da força muscular									
b7300 Força de músculos isolados e grupos musculares									

b7301 Força dos músculos de um membro							
b7302 Força dos músculos de um lado do corpo							
b7303 Força dos músculos da metade inferior do corpo							
b7304 Força dos músculos de todos os membros							
b7305 Força dos músculos do tronco							
b7306 Força de todos os músculos do corpo							
b7308 Funções da força muscular, outras especificadas							
b7309 Funções da força muscular, não especificadas							
b735 Funções do tônus muscular							
b7350 Tônus de músculos isolados e de grupos musculares							
b7351 Tônus dos músculos de um membro							
b7352 Tônus dos músculos de um lado do corpo							
b7353 Tônus dos músculos da metade inferior do corpo							
b7354 Tônus dos músculos de todos os membros							
b7355 Tônus dos músculos do tronco							
b7356 Tônus de todos os músculos do corpo							
b7358 Funções do tônus muscular, outras especificadas							
b7359 Funções do tônus muscular, não especificadas							
b740 Funções da resistência muscular							
b7400 Resistência de músculos isolados							
b7401 Resistência de grupos musculares							
b7402 Resistência de todos os músculos do corpo							
b7408 Funções da resistência muscular, outras especificadas							
b7409 Funções da resistência muscular, não especificadas							
b750 Funções de reflexos motores							
b7500 Reflexo motor ao estiramento							
b7501 Reflexos gerados por estímulos tóxicos							
b7502 Reflexos gerados por outros estímulos exteroceptivos							
b7508 Funções de reflexos motores, outras especificadas							
b7509 Funções de reflexos motores, não especificadas							
b755 Funções de reações motoras involuntárias							
b760 Funções de controle do movimento voluntário							
b7600 Controle de movimentos voluntários simples							
b7601 Controle de movimentos voluntários complexos							
b7602 Coordenação de movimentos voluntários							
b7603 Funções de apoio do membro superior ou do membro inferior							
b7608 Funções de controle do movimento voluntário, outras especificadas							
b7609 Funções de controle do movimento voluntário, não especificadas							
b765 Funções dos movimentos involuntários							
b7650 Contração involuntária dos músculos							
b7651 Tremor							
b7652 Tiques e maneirismos							
b7653 Estereótipos e preservação motora							
b7658 Funções dos movimentos involuntários, outras especificadas							
b7659 Funções dos movimentos involuntários, não especificadas							
b770 Funções relacionadas com o padrão de marcha							
b780 Sensações relacionadas com os músculos e funções do movimento							

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

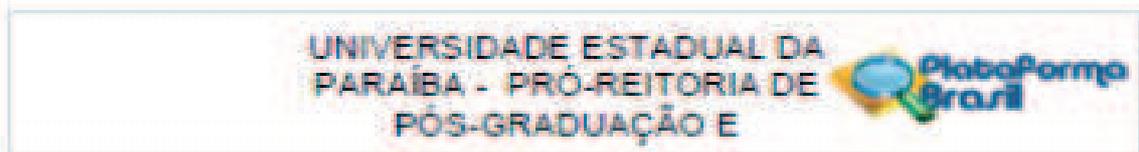
Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa “Riscos Cardiovasculares pós-operatórios nas cirurgias cardíacas reconstrutivas: correlação com o tempo de internação e alterações funcionais de acordo com a CIF”. Declaro ter sido esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

- O trabalho “Riscos Cardiovasculares pós-operatórios nas cirurgias cardíacas reconstrutivas: correlação com o tempo de internação e alterações funcionais de acordo com a CIF” terá como objetivo geral: Investigar a correlação entre os riscos cardiovasculares pós-operatórios das cirurgias cardíacas reconstrutivas com o tempo de internação e alterações funcionais.
 - Ao concordar em participar, deverei estar à disposição para fornecer informações sobre aspectos como: idade, sexo, informações que condizem com o quadro patológico cardiovascular o qual foi realizado procedimento cirúrgico e informações do quadro pós-operatório, através do prontuário da rede hospitalar.
 - Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados a mim e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde / Ministério da Saúde.
 - Estou ciente de que poderei me recusar a participar, ou retirar meu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para mim.
 - Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a minha privacidade, tendo em vista que tais resultados terão caráter confidencial.
 - Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros a mim e, portanto, não haverá necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
 - Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá entrar em contato com Micaele pelo número (083) 987156995. Se houver dúvidas em relação aos aspectos éticos ou reclamações o Sr(a) poderá consultar o CEP/UEPB no endereço: Rua das Baraúnas, 351- Complexo Administrativo da Reitoria, 2º andar, sala 229; Bairro de Bodocongó - Campina Grande-PB.
 - Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, como pesquisador. Este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.
 - Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- Campina Grande, ____/____/____.

Assinatura ou impressão dactiloscópica do participante do estudo

Assinatura do pesquisador

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RISCOS CARDIOVASCULARES PÓS-OPERATÓRIOS EM CIRURGIAS CARDIACAS RECONSTRUTIVAS: CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE INTERNAÇÃO E A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE - CIF.

Pesquisador: ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 00169118.5.0000.5187

Instituição Proponente: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.972.611

Apresentação do Projeto:

O projeto está bem estruturado com embasamento teórico e objetivos bem claros, metodologia bem explicativa e exequível.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar a correlação entre os riscos cardiovasculares pós-operatórios das cirurgias cardíacas reconstrutivas com o tempo de internação e alterações funcionais avaliadas pela CIF.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa não apresentará riscos aos participantes da pesquisa, tendo em vista não haver exposição da pessoa humana, assim como não exercerá nenhuma influência sobre a conduta clínica, por utilizar-se somente de dados em prontuários. Porém, em algum dano eventual causado ao participante da pesquisa, é assegurado que esta será interrompida, garantindo a integridade do mesmo. Além disso, qualquer efeito inesperado será comunicado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB.

Benefícios:

A pesquisa trará benefícios quando, ao traçar o perfil da população a ser estudada através da

Endereço: Av. das Bananas, 351- Campus Universitário
 Bairro: Esdibonogh CEP: 58109-150
 UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
 Telefone: (83)3215-3373 Fax: (83)3215-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E**



Continuação do Parecer 2.070/11

avaliação dos prontuários, poderão ser identificados os riscos cardiovasculares mais frequentes no pós-operatório de cirurgias cardíacas reconstitutivas, e além disso, ser observada a existência de uma correlação entre esses riscos e o tempo de internação hospitalar, assim como a existência também de correlação entre os riscos pós-cirúrgicos e possíveis alterações funcionais que acometam os pacientes. Isso irá colaborar com o conhecimento dos profissionais acerca das diversas alterações gerais que possam ser encontradas, assim como ajudará no direcionamento do tratamento das equipes multiprofissionais de saúde neste ambiente. O uso da CIF como ferramenta para avaliar a funcionalidade e as possíveis incapacidades geradas ao indivíduo também terá sua grande importância, tendo em vista o quanto ela se faz completa para avaliações e demais métodos complementares, sendo também um instrumento de universalidade, e o quanto a sua utilização na atualidade através dos profissionais de saúde ainda se faz mínima.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta as etapas exigidas pela Plataforma Brasil, está seguindo as Portaria 466/12 do MS, apresenta num texto de fácil entendimento e uma sequência lógica de metodologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em consonância com o desenvolvimento da pesquisa e o solicitado pelo CEP:

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Parecer favorável

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1129708.pdf	15/05/2018 09:51:35		Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_micsele.pdf	15/05/2018 09:50:20	ANA TEREZA DO NASCIMENTO	Aceito

Endereço: Av. das Democracias, 321 - Campus Universitário
Bairro: Bodocongi CEP: 56.100-700
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (81)3315-3373 Fax: (81)3315-3373 E-mail: rpa@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.075/2018

TITLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	title_micaele.pdf	06/05/2018 09:42:52	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_toc_micaele.docx	06/05/2018 09:42:54	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaração_influencia.pdf	06/05/2018 09:41:47	ANA TEREZA DO NASCIMENTO SALES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 19 de Outubro de 2018

Assinado por:
Doris Nobrega de Andrade Laurentino
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Bananeiras, 255 - Campus Universitário
Bairro: Bananeiras CEP: 58.100-700
UF: PE Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (33)3315-3373 Fax: (33)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br