

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

**CÁTIA SOUZA PORTELA**

**MOTIVOS DE ADIAMENTO DE EXAMES TOMOGRÁFICOS EM PACIENTES  
INTERNADOS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

**PORTO ALEGRE**

**2017**

CÁTIA SOUZA PORTELA

MOTIVOS DE ADIAMENTO DE EXAMES TOMOGRÁFICOS EM PACIENTES  
INTERNADOS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof. Dra. Graziella Aliti

PORTO ALEGRE

2017

*“Aprendeu a ser crítico e a ser criticado, um processo que lhe ensinou rigor intelectual e resiliência emocional [...] Ele deixou a escola como todos os alunos deveriam deixar: autoconsciente e autoconfiante.”*

*Will Gompertz*

## AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho a minha grande família, em especial agradeço a minha mãe Rosely, a Zuleika, ao Cido, ao Pedro, ao Sean, a Sueli e a Jocelaine por me incentivarem, motivarem, apoiarem e patrocinarem minha jornada.

Agradeço ao André por todos os momentos que passamos juntos, que foi de muito aprendizado e amor, pela dedicação e pela pipoca para me manter acordada enquanto estudava ou tentava assistir a um filme.

Ao meu pai por todo amor e por incentivar meu gosto pela leitura, ao meu tio Augusto por ceder as revistas que ele assinava e a Zuleika por me dar passe livre na sua biblioteca.

As minhas avós Rita e Malvina, pelo exemplo de mulheres fortes, que não se deram conta, mas estavam bem à frente da época delas. Aos meus avós Manoel e Mario (in memoriam) que nos incentivavam a estudar e a batalhar pelos nossos objetivos.

As minhas tias, em especial à tia Maria e tia Rosângela, por sempre incentivarem os estudos e a busca por melhores condições para nossa vida.

Aos meus irmãos, sobrinhos e sobrinhas que sempre fizeram com que me sentisse querida. Amo vocês na minha vida!

À Professora e orientadora Graziella Aliti, pelo aprendizado e exemplo de profissional dedicada, e principalmente pela paciência durante o período deste trabalho.

À Enfermeira Beatriz Juchem, por estar sempre disposta a me ajudar neste trabalho, transmitindo tranquilidade e confiança.

Agradeço, também, às professoras e enfermeiras supervisoras que foram muito importantes na construção do meu conhecimento acadêmico e exemplo de profissional que espero ser.

Por fim, agradeço a todos os meus amigos, aos que conheci durante a faculdade, e aos que conheci no Hospital de Clínicas, pelo apoio, pelo carinho e compreensão.

Obrigada a todos por estarem comigo em mais uma etapa da minha vida.

## RESUMO

**Fundamentação:** O atendimento de emergência constitui a principal porta de entrada para o serviço hospitalar de saúde e a demanda de pacientes é maior que a quantidade de profissionais e de recursos disponíveis para a assistência. Conforme a necessidade, são solicitados exames tomográficos que auxiliam a obtenção de um diagnóstico mais preciso, no entanto, observa-se frequentemente o adiamento de exames dos pacientes internados na Emergência. **Objetivos:** Analisar os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos de pacientes internados na Emergência de um hospital universitário; caracterizar os exames tomográficos solicitados; determinar o tempo entre solicitação e busca para realização do exame tomográfico; classificar em clínicos e não clínicos os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos e verificar a associação de variáveis de interesse entre os motivos clínicos e não clínicos em pacientes internados na emergência de um hospital universitário. **Métodos:** Estudo longitudinal retrospectivo, no qual foram utilizados registros de notificação de pacientes de um banco de dados pré-existente elaborado pelas enfermeiras da unidade de Radiologia, com os motivos de adiamento dos exames tomográficos. A amostra não probabilística, de conveniência incluiu 288 registros de pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos que possuíam solicitação de exame tomográfico e que ao serem buscados não puderam realizá-lo, no período de 01/03/2016 a 01/03/2017. Foram excluídos da amostra registros de notificação de pacientes com solicitação de exames tomográficos que foram chamados em sábados, domingos e feriados, pois não há enfermeiro disponível nestes dias, impossibilitando o registro na planilha. Os dados foram coletados por meio dos registros do prontuário eletrônico e do banco de dados pré-existente e analisados retrospectivamente. **Resultados:** Foram analisados 288 registros de notificação de pacientes. Houve predomínio de solicitações de exames contrastados (n=223, 85,8%); a especialidade médica com mais solicitações foi a Urgência Adulto (n=157, 62,5%); 51% das solicitações foram realizadas no turno da tarde; a mediana do tempo de internação até a solicitação do exame foi de 1(0-2) dia, enquanto da solicitação até a busca foi de 16,6 (5,2-32,6) horas. Dos 288 registros de notificação de exames adiados, 45 (15,6%) foram devido à condição clínica do paciente e 243 (86,4%) por motivo considerado como não clínico. Os motivos de adiamento mais prevalentes foram a falta de jejum (n=136, 47,2%), seguido pela falta de condições clínicas para realizar o exame (n=45, 15,6%) e ausência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, familiar ou responsável

(n=41, 14,2%). Insuficiência renal crônica teve associação com os adiamentos por motivos clínicos (P=0,03). **Conclusão:** Predominaram os exames contrastados solicitados pela própria equipe médica da Emergência, nos primeiros dias da internação, no turno da tarde. O tempo médio transcorrido entre a solicitação do exame até o momento da busca na Emergência foi considerado razoável. A análise dos motivos de adiamento de exames tomográficos revelou ser um problema predominantemente não clínico, relacionado à falta de preparo adequado para os exames como a falta de jejum, falta condição clínica para realizar o exame e ausência do termo de consentimento, familiar ou responsável. Apenas pacientes com insuficiência renal crônica tiveram mais exames adiados por motivos clínicos quando comparado aos motivos não clínicos.

**Descritores:** Serviço Hospitalar de Radiologia, Diagnóstico por imagem, Tomografia, Enfermagem Radiológica e de Imagem, Serviço Hospitalar de Emergência, Diagnóstico tardio.

## LISTA DE FIGURA E TABELAS

Figura 1: Fluxograma das solicitações de exames tomográficos para pacientes internados na Emergência de um hospital universitário. ....	16
Tabela 1. Caracterização dos exames tomográficos solicitados para pacientes internados na unidade de Emergência (n=288). Porto Alegre, RS, Brasil, 2017.....	22
Tabela 2. Tempo de internação total, tempo de internação até a solicitação e tempo de solicitação até a busca para realização do exame tomográfico. Porto Alegre, RS, Brasil, 2017.	22
Tabela 3. Classificação dos motivos que determinaram o adiamento de exames tomográficos de pacientes internados na emergência (n=288). Porto Alegre, RS, Brasil, 2017.....	23
Tabela 4. Associação de variáveis de interesse entre os motivos clínicos e não clínicos de adiamento de exames tomográficos. Porto Alegre, RS, Brasil, 2017.....	24

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Apresentação do tema.....	9
1.2 Justificativa.....	10
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	12
4 MÉTODO.....	17
4.1 Tipo de estudo.....	17
4.2 Campo de estudo.....	17
4.3 População.....	17
4.4 Amostra.....	18
4.5 Coleta de dados.....	18
4.6 Análise de dados.....	20
4.7 Aspectos éticos.....	20
5 RESULTADOS.....	21
6 DISCUSSÃO.....	26
7 CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICE A - Instrumento para Coleta de Dados do Estudo.....	37
ANEXO A - Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD).....	39
ANEXO B - Termo de Autorização de Uso do Banco de Dados.....	40
ANEXO C - Parecer de registro na COMPESQ-EENF-UFRGS.....	41
ANEXO D - Parecer de aprovação do CEP- HCPA.....	42

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação do tema

A busca por serviços de emergência hospitalar se deve a fatores diversos, como é o caso de pacientes com doenças crônicas, que representam uma parcela significativa dos atendimentos, e que contribuem para elevar as taxas de internação hospitalar. Nesse serviço, grande parte dos pacientes encontra-se agudamente enfermos, necessitando de rapidez no diagnóstico. Desta forma, cerca de 50% dos pacientes que buscam assistência em serviço de emergência acabam tendo a solicitação de algum exame complementar como o radiológico (CAVALCANTE; MENEZES, 2001). Entre os exames solicitados está a tomografia computadorizada, uma tecnologia seccional amplamente disponível, utilizada para confirmar ou complementar os diagnósticos. Segundo Silva et al (2014), o tempo de espera para a realização de um exame é um dos fatores que mais impacta no tempo de permanência dos pacientes na internação.

A superlotação dos serviços de emergência hospitalar, conforme Bittencourt e Hortale (2009) caracteriza-se por apresentar todos os leitos do serviço ocupados, improviso de leitos em corredores e aumento do tempo de espera para atendimento. Este cenário interage e interfere na dinâmica hospitalar e, como descrito por Fernandes e Coelho (2013), acaba dificultando a realização de exames e a aquisição dos resultados dos mesmos, além de promover uma desarticulação dos demais serviços hospitalares.

A unidade de Radiologia recebe diariamente pacientes oriundos da Emergência para a realização de exames que possuem finalidade diagnóstica e terapêutica, e utiliza radiações ionizantes, não ionizantes e campos magnéticos para caracterizar estruturas anatômicas e lesões, evitando ou minimizando procedimentos invasivos. Todavia, a unidade de Radiologia, conforme descrito por Pereira et al. (2015), enfrenta dificuldades que vão desde aglomeração de pacientes a espera dos exames e falta de horários nas agendas para atender toda a demanda.

Para a realização dos exames tomográficos na unidade de Radiologia, há necessidade de alguns cuidados, que inclui o esclarecimento sobre o contraste, quando houver necessidade do uso, da possibilidade de reações adversas e dos riscos que envolvem o procedimento. Se necessário, o paciente deve ser orientado a realizar um jejum de seis horas ou realizar

hidratação antes do exame. É importante que o paciente ou o responsável pelo mesmo esteja ciente de como o exame é realizado, e através de um termo de consentimento, expressar sua permissão em submeter-se a esse procedimento diagnóstico (JUCHEM et al, 2004).

O atendimento de emergência constitui um serviço de saúde no qual as decisões são tomadas em um curto período de tempo. (PEREIRA, 2004). Frequentemente o serviço de emergência hospitalar recebe uma demanda de atendimentos superior ao contingente de profissionais e de recursos disponíveis no local. Esse fato, aliado a uma rotina exaustiva para pacientes e equipe, propicia, segundo Diniz e Ferreira (2015) condições para eventos que vão desde a falha na comunicação até o comprometimento da integralidade do cuidado.

## **1.2 Justificativa**

Devido à observação frequente de exames tomográficos solicitados e não realizados, a equipe de Enfermagem da unidade de Radiologia elaborou uma planilha com os registros das solicitações e dos motivos de adiamento dos exames dos pacientes internados na Emergência.

Considerando a importância de analisar os motivos de adiamento dos exames tomográficos, para futuramente avaliar o tipo de repercussão na assistência aos pacientes, este estudo propôs a seguinte questão de pesquisa: Quais os motivos de adiamento de exames tomográficos em pacientes internados na emergência de um hospital universitário?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos de pacientes internados na emergência de um hospital universitário.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar os exames tomográficos solicitados para pacientes internados na emergência de um hospital universitário;
- Determinar o tempo entre solicitação e busca para realização do exame tomográfico;
- Classificar em clínicos e não clínicos os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos;
- Verificar a associação de variáveis de interesse entre os motivos clínicos e não clínicos.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Oliveira (2014), o Serviço de Emergência é um Sistema Global com finalidade de fornecer recursos humanos, instalações e equipamentos de forma efetiva e coordenada em situação oportuna e segura a pacientes em situação de doença aguda. A resolução 2077/14 do Conselho Federal de Medicina refere que o Serviço de Emergência se tornou a porta de entrada no sistema de saúde aos pacientes que não possuem acesso à atenção primária. (CFM, 2014, p.80-81).

Os serviços de emergências hospitalares recebem uma demanda significativa de pacientes, e essa procura se deve a fatores diversos, como a cronicidade das doenças, o desejo de diagnóstico mais preciso e rapidez no início do tratamento, situações que acabam por influenciar no fluxo de entrada dos pacientes (FERNANDES; COELHO, 2013). A permanência dos pacientes nos serviços de emergência, de acordo com Bitencourt e Hortale (2009) é o principal marcador da superlotação, assim como a falta de leitos é a principal causa, e o atraso no diagnóstico, a principal consequência que contribui para elevar as taxas de mortalidade. Essa situação é classificada como alarmante, por gerar deficiência de recursos e insegurança nos pacientes e profissionais, repercutindo na qualidade do atendimento. (FERNANDES, COELHO, 2013).

A superlotação do Serviço de Emergência (SE) pode ser mais bem entendida como uma situação em que os usuários admitidos permanecem neste local pela indisponibilidade de leitos em outras unidades ou hospitais. Em regiões metropolitanas essa sobrecarga no serviço pode ser maior em decorrência da admissão de pacientes oriundos de outras comunidades (LYNN, KELLERMANN, 1991). Como consequência, a superlotação resulta em maior tempo de espera para atendimento e de permanência na internação, sendo um desafio para este serviço realizar um controle no fluxo de pacientes (ADINI, 2011).

Uma forma criada para propiciar condições mais favoráveis para o atendimento de usuários na emergência é realizar uma classificação de risco. A classificação de risco é uma forma de organizar o acesso por critérios de risco clínico, o que contribui para priorizar o atendimento, possibilitando alívio do sofrimento e minimizando o risco de morte. O Sistema de Triage de Manchester possui cinco categorias, organizadas por número, cor, nome e tempo de espera aceitável para o primeiro atendimento, o acolhimento e a triagem são realizados por um enfermeiro. (COUTINHO et al., 2012).

Em decorrência da mudança no perfil de morbimortalidade da população, os casos de emergência mudaram e a busca pelo pronto atendimento hospitalar se deve em grande parte às urgências clínicas, que envolvem, na maioria dos casos, diagnósticos relacionados ao sistema cardiovascular (RIBEIRO et al., 2014). Outro fator que pode contribuir para a superlotação de pacientes nos serviços de emergência é o fluxo interno para a realização de exames diagnósticos, devido o tempo de espera para obter os resultados e a falha na comunicação entre as equipes médica e de enfermagem (JÚNIOR et al., 2015).

Os setores de radiologia de um hospital com serviço de emergência devem estar interligados aos outros serviços, conhecer suas habilidades e competências para ser o mais eficiente possível com o objetivo de adequar-se a instituição hospitalar, visto que estes setores funcionam como serviço de apoio diagnóstico e possuem serviços de radiologia convencional; tomografia computadorizada; ultrassonografia; hemodinâmica e ressonância magnética. (SALES et al., 2010).

A evolução dos métodos de imagem possibilita uma acurácia diagnóstica sobre a condição patológica e fisiológica dos pacientes. A tomografia fornece uma qualidade de imagem com alta definição da região que se deseja analisar, sendo muito útil para identificar tumores, nódulos e estruturas cerebrais. A angiotomografia é um tipo de tomografia que realiza imagens precisa e segura da luz das estruturas vasculares de forma não invasiva, sendo muito indicada na doença coronariana e pulmonar. (SARA et al, 2014). Contudo, neste estudo, consideramos apenas a questão do uso ou não de contraste, não caracterizamos por tipo de tomografia.

A tomografia computadorizada é custo-efetiva pela segurança, no que tange a orientação dos procedimentos terapêuticos e ao uso de outras tecnologias. (ROLIM; MARTINS, 2012). E pode necessitar do uso de contraste, essa prática favorece a qualidade e a definição da imagem proporcionando mais precisão ao diagnóstico por permitir diferenciar estruturas com densidades anatômicas semelhantes. (VIEIRA et al, 2017).

Os meios de contraste utilizados são substâncias radiodensas que permitem administração por vias distintas e, apesar de serem usualmente seguros, podem causar reações adversas (CARMO et al., 2017). Essas reações são classificadas como leves, moderadas e graves, e podem ceder espontaneamente, sem intervenção terapêutica; ou podem necessitar de tratamento farmacológico e observação na unidade de Radiologia; ou requerer hospitalização pela necessidade de suporte terapêutico de emergência. (JUCHEM et al., 2004).

Os profissionais de enfermagem que trabalham em serviços de imagenologia são responsáveis pela assistência prestada aos pacientes nos períodos que envolvem o pré, intra e pós procedimento para obtenção de imagens que permitam um diagnóstico mais preciso. (MELO et al., 2015). Dessa forma cabe à enfermagem radiológica o cuidado no que se refere ao esclarecimento e acompanhamento do paciente durante todo o processo que envolve o procedimento terapêutico, de modo a evitar ou minimizar situações que possam causar desconforto.

O fluxo para a realização do exame tomográfico inicia a partir do momento em que um médico na Emergência faz a solicitação para os pacientes internados nesta unidade. Nesse momento, deve ser informada no sistema informatizado do hospital, a justificativa clínica para a solicitação do exame, a hipótese diagnóstica, as comorbidades do paciente, e se há necessidade de uso de oxigênio suplementar.

Após a solicitação ser concluída, será visualizada na sala de preparo da Tomografia através do sistema informatizado do hospital. As enfermeiras que trabalham no setor verificam se há exames requisitados, imprimem o pedido e solicitam a avaliação do médico radiologista, que avalia a necessidade de uso de contraste iodado. O parecer do radiologista é anotado na solicitação, e esta já fica disponível para o profissional escalado para o transporte, que será realizado no momento em que houver horário disponível para o uso do tomógrafo.

A unidade de Radiologia realiza o transporte do paciente da unidade de internação de origem até a Radiologia e ao término do exame o transporta de volta. Este processo de transferência temporária do cuidado é realizado com o intuito de assegurar a transmissão de informações importantes e garantir a continuidade do cuidado.

Na busca do paciente para a realização do exame, quando é necessário o uso de contraste, é apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – um documento que informa e esclarece o paciente sobre o procedimento a ser realizado – que deve ser assinado pelo próprio paciente ou por um responsável consentindo e autorizando a realização do exame. Na ausência de um familiar ou responsável, um médico pode dar sua autorização.

O uso de contraste iodado requer um preparo do paciente antes do procedimento, sendo importante orientá-lo sobre como será realizado; a possibilidade de reações adversas; a necessidade do jejum de 6 horas, para evitar vômitos ou risco de aspiração de conteúdo

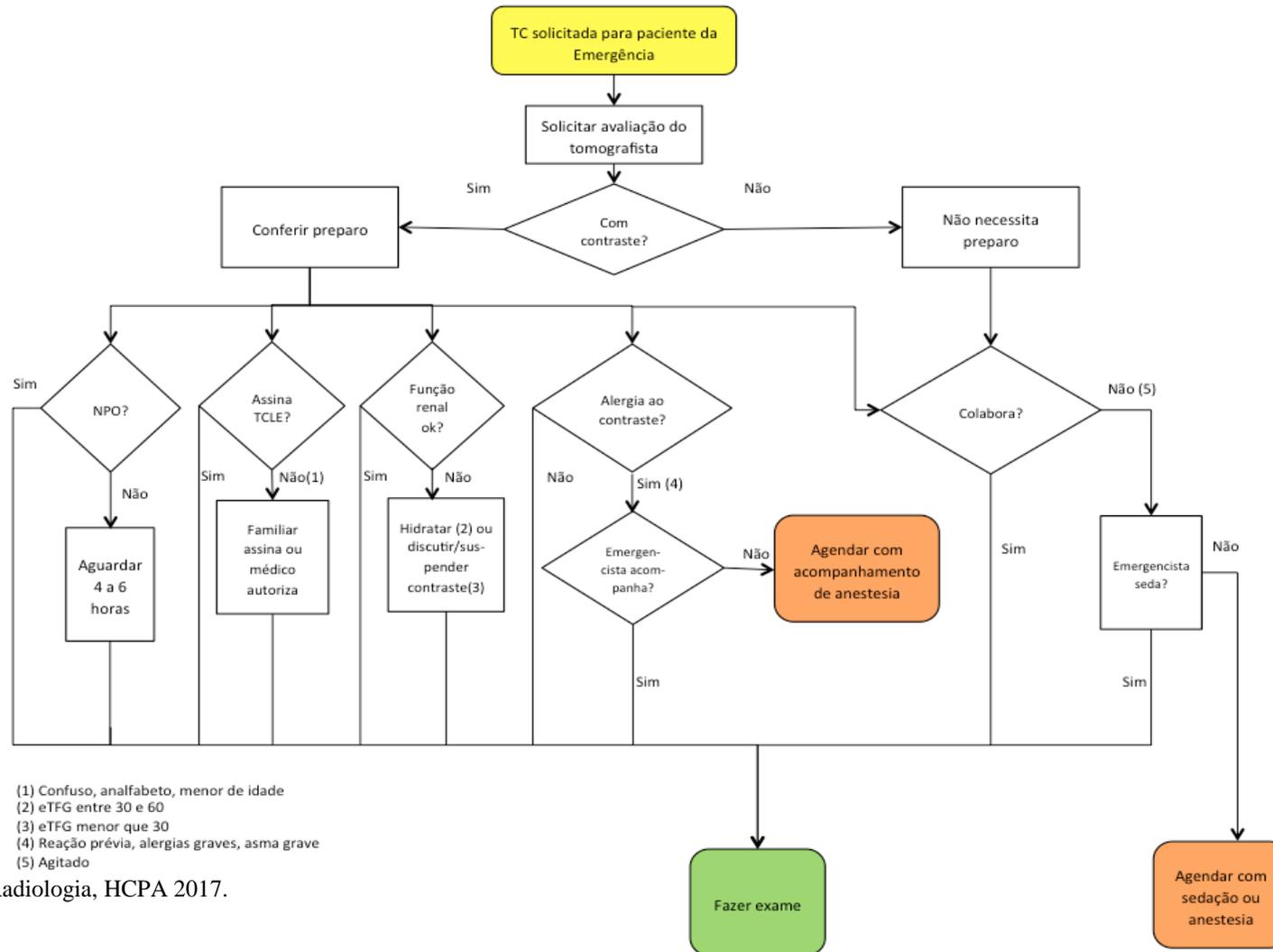
gástrico. A função renal deve ser conferida, se estiver dentro do padrão de normalidade, o exame pode ser realizado, caso contrário, deve-se fazer uma hidratação ou discutir a necessidade de proceder com o exame. A hidratação está indicada nos casos em que a estimativa da taxa de filtração glomerular (eTFG) estiver entre 30 e 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Se a eTFG estiver abaixo de 30 o uso do contraste deve ser suspenso. (JUCHEM et al., 2004).

Nos casos de alergia previamente conhecida ao meio de contraste iodado, ou outra alergia ou asma grave, na qual o médico da Emergência, não tenha possibilidade de acompanhar o paciente durante o exame tomográfico contrastado, o mesmo deverá ser agendado com acompanhamento do anestesista da unidade de Radiologia.

Quando não houver necessidade de uso de contraste, o preparo é dispensado, precisando apenas saber se o paciente pode colaborar, neste caso, poderá realizar o exame, mas se estiver agitado, sem condições de cooperar, será preciso verificar a possibilidade do médico da Emergência sedar o paciente, se não for possível, deve ser feito o agendamento do exame com sedação ou anestesia com a equipe da Radiologia.

A Figura 1 demonstra esquematicamente o preparo de exames tomográficos com e sem contraste para pacientes internados na Emergência de um hospital universitário.

**Figura 1: Fluxograma das solicitações de exames tomográficos para pacientes internados na Emergência de um hospital universitário.**



Fonte: Unidade de Radiologia, HCPA 2017.

## **4 MÉTODO**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo longitudinal retrospectivo (Hulley, 2015), em que foram utilizados dados secundários para verificar a associação entre as variáveis.

### **4.2 Campo de estudo**

A coleta de dados foi realizada no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), uma instituição pública, geral e universitária, integrante da rede de hospitais universitários do Ministério da Educação e vinculada academicamente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O HCPA recebeu selo de acreditação da *Joint Commission International* em 2013 e conquistou novamente a certificação em 2017.

A unidade de Radiologia do HCPA é composta pelas unidades executoras de Radiodiagnóstico, Ecografia, Mamografia, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética, Radiologia Intervencionista e Medicina Nuclear. O setor de Tomografia atende a clientela proveniente de todas as áreas do HCPA. Os pacientes internados são transportados por profissionais da Radiologia para a realização dos exames. A unidade de Radiologia do HCPA possui uma sala de preparo que recebe pacientes para a realização de exames tomográficos. Um procedimento de rotina dos profissionais da enfermagem deste setor é ligar para a unidade de Emergência, quando há solicitação de exame tomográfico. A ligação telefônica é realizada para informar sobre o exame e se há necessidade de preparo.

### **4.3 População**

A população do estudo foi composta pelos pacientes admitidos na unidade de Emergência que possuíam solicitação de exame tomográfico para ser realizado na unidade de Radiologia.

Conforme resultado de pesquisa (*query*) solicitada ao Serviço de Radiologia, no período de janeiro a dezembro de 2016, foram solicitados 18.411 exames tomográficos (internação e urgência, excluindo-se o ambulatório), dos quais 17.193 foram realizados pela área executora. A diferença do total de exames solicitados e executados foi de 1.218, quantitativo que pode conter os exames não realizados ou adiados solicitados na unidade de Emergência.

#### **4.4 Amostra**

A amostra foi não probabilística e de conveniência, uma vez que o estudo não tem por objetivo generalizar as conclusões, mas descrever as características principais do grupo em estudo (Hulley, 2015). Para compor a amostra foram utilizados registros de notificação de pacientes que, ao serem buscados pela unidade de Radiologia, não realizaram o exame tomográfico. Desta forma, foram analisados os registros de notificação de pacientes que constavam no banco de dados pré-existente, elaborado numa planilha Excel<sup>®</sup>, por enfermeiras da unidade de Radiologia, com dados sobre os motivos do adiamento dos exames de tomografia.

Houve a inclusão de mais de um registro de notificação para um mesmo paciente. Esta repetição na planilha ocorreu devido à possibilidade do mesmo paciente apresentar mais de um motivo de adiamento, para a mesma requisição de exame (solicitação), em momentos diferentes de busca ou, por apresentar motivos de adiamento para solicitação de exame tomográfico de outras áreas corporais (tomografia de abdome, tomografia de tórax).

Foram incluídos 288 registros de notificação de pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, com solicitação de exame tomográfico que não foi realizado. Foram excluídos da amostra notificação de pacientes com solicitação de exames tomográficos que foram chamados em sábados, domingos e feriados, pois não há enfermeiro disponível nestes dias, impossibilitando o registro na planilha realizada pelas enfermeiras da unidade de Radiologia.

#### **4.5 Coleta de dados**

O banco de dados elaborado pelas enfermeiras da unidade de Radiologia foi iniciado em 01/03/2016, com registros prospectivos de pacientes internados na Emergência que não realizaram os exames tomográficos. A planilha continha as seguintes variáveis: data e hora da notificação de não realização do exame, número da solicitação do exame tomográfico não realizado, data e hora dessa solicitação, iniciais do nome do paciente, número do prontuário, motivo da não realização do exame (descrição em texto livre), nome da pessoa ou setor que informou o motivo da não realização do exame e um campo para registrar observações.

Para a elaboração do banco de dados final do estudo foram utilizadas cinco variáveis da planilha das enfermeiras (iniciais do nome do paciente, prontuário, número, data e hora da solicitação do exame, motivo da não realização do exame) acrescidas de outros dados sociodemográficos, clínicos e relacionados à internação e ao próprio exame tomográfico: idade (em anos), sexo (feminino, masculino), cor (branca, não branca), data de internação, tempo de internação até a solicitação do exame (em dias), tempo de internação total (dias), turnos de solicitação dos exames (manhã: 07h00min-13h00min, tarde: 13h01min-19h00min e noite 19h01min-06h59min), data e hora de busca do paciente na Emergência, especialidade médica que solicitou o exame, exame contrastado (sim ou não), história de alergia (sim ou não), classificação de risco de Manchester na chegada à Emergência (emergente [vermelho], muito urgente [laranja], urgente [amarelo], pouco urgente [verde], não urgente [azul]), comorbidades clínicas (asma, diabetes mellitus, insuficiência renal aguda e crônica, cardiopatia), tipo de transporte do paciente à unidade de Radiologia (maca, cadeira, leito, deambulando), uso de metformina (sim ou não) e valor da estimativa de taxa de filtração glomerular (eTFG - ml/min/1,73m<sup>2</sup>).

Os motivos de adiamento categorizados como clínicos foram aqueles sinalizados na planilha das enfermeiras da Radiologia nos quais os pacientes não apresentavam condições clínicas de realizar o exame tomográfico, de acordo com avaliação da equipe da Emergência ou do profissional da Radiologia que foi buscar o paciente. Os demais motivos listados na planilha foram considerados como não clínicos.

Para o registro das informações foi elaborado um banco de dados especificamente para o presente estudo, contendo informações da planilha das enfermeiras e informações obtidas no prontuário eletrônico dos pacientes, por meio do número do registro no HCPA (APÊNDICE A).

A coleta de dados foi realizada até 01/03/2017, perfazendo o período total de um ano.

#### 4.6 Análise de dados

Os dados foram analisados retrospectivamente. As variáveis contínuas, com distribuição normal foram expressas como média e desvio padrão e as variáveis assimétricas expressas como mediana e intervalo interquartil. Para variáveis contínuas, diferenças entre os grupos (clínicos e não clínicos) realizaram-se a análise pelo teste *t* de *Student* ou teste U de *Mann-Whitney*. Para variáveis categóricas foi realizado o teste Exato de *Fisher* ou Qui-Quadrado de *Pearson*. O programa Excel<sup>®</sup> foi utilizado para tabulação dos dados do estudo, assim como o *software* SPSS 18.0 for *Windows* (SPSS Inc., Chicago, IL) para a análise estatística. Os resultados mostravam-se significativos quando P menor ou igual a 0,05.

#### 4.7 Aspectos éticos

O estudo foi submetido à Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMPESQ/ EENF) sendo registrado sob o número 32357 (ANEXO D) e obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HCPA, sob o número 17-0294 (ANEXO E).

Para utilização do banco de dados da unidade de Radiologia do HCPA, as pesquisadoras obtiveram o consentimento por escrito das chefias de Enfermagem e de uma representante que elaborou o banco de dados da unidade, assinando também o Termo de Compromisso para Utilização de Dados de Prontuários (ANEXO B).

Assegurou-se a preservação do anonimato e a confidencialidade das informações, de acordo com princípios da Declaração de Helsinki e com o constante na Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. (BRASIL, 2012).

## 5 RESULTADOS

No período do estudo foram realizados 294 registros de notificação de pacientes internados na Emergência que continham informações sobre os motivos de solicitação e adiamento de exames tomográficos. Destes, seis foram excluídos por corresponderem à pacientes com idade menor de 18 anos, sendo efetivamente analisados 288 registros. Dos 288 registros, 17 pertenciam a pacientes que foram buscados mais de uma vez para realizar o mesmo exame (mesmo número de solicitação), sendo que destes, sete também tinham solicitação de exame tomográfico de outra área corporal que não foi realizada.

Houve o cancelamento de 31 exames tomográficos, sendo 12 cancelados no mesmo dia em que houve deslocamento da equipe de radiologia até a Emergência para buscar o paciente, 13 no dia anterior à busca e seis exames cancelados há dois ou mais dias antes da busca pela equipe de enfermagem da Radiologia.

Nos 288 registros de pacientes com exames adiados, houve o predomínio do uso de contraste iodado, o que correspondeu a 85,8% das solicitações.

Os exames tomográficos foram solicitados por 14 especialidades médicas, dentre elas medicina interna, neurologia, nefrologia, cardiologia, oncologia, medicina intensiva, cirurgia geral, pneumologia, ginecologia e obstetrícia, infectologia, dermatologia, cirurgia torácica, cirurgia vascular, do aparelho digestivo, família e comunidade, medicina do trabalho e anesthesiologia. Em 6,9% dos registros a especialidade solicitante foi preenchida com a denominação “acadêmico de medicina” e predominaram os exames solicitados pela medicina de emergência ou urgência adulto. A Tabela 1 descreve as demais características dos exames tomográficos solicitados na unidade de Emergência.

**Tabela 1.** Caracterização dos exames tomográficos solicitados para pacientes internados na unidade de Emergência (n=288). Porto Alegre, RS, Brasil, 2017.

Caracterização dos exames	n (%)
Exame com contraste	223 (85,8)
Especialidades	
Urgência Adulto	157 (62,5)
Medicina Interna	34 (13,5)
Neurologia	10 (4,0)
Nefrologia	7 (2,8)
Outros	80 (17,2)
Turno da solicitação	
Manhã	85 (29,5)
Tarde	146 (50,7)
Noite	57 (19,8)

Fonte: Portela, CS, 2017.

Com relação aos tempos, foi analisado o tempo de internação total, o tempo de internação até a solicitação do exame tomográfico e o tempo de solicitação do exame tomográfico até a busca para realização do mesmo. As medianas dos tempos estão descritas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Tempo de internação total, tempo de internação até a solicitação e tempo de solicitação até a busca para realização do exame tomográfico. Porto Alegre, RS, Brasil, 2017.

	Mediana*	Mínimo	Máximo
Tempo de internação, dias	10 (5,25 -18,75)	1	96
Tempo de internação até a solicitação, dias	1 (0-2)	< 1	13
Tempo de solicitação até a busca na emergência, horas*	16,63(5,20-32,65)	0,33 <sup>‡</sup>	197,23 <sup>†</sup>

\* Mediana e percentis 25 e 75; <sup>†</sup> Conversão para dias: 8,25; <sup>‡</sup> Conversão para minutos: 20 min. Fonte: Portela, CS, 2017.

Dos 288 registros de notificação de exames adiados, 45 (15,6%) foram devido à condição clínica do paciente e 243 (84,3%) foi por motivo considerado como não clínico. Na

Tabela 3 estão descritos os registros de notificações dos motivos que determinaram o adiamento dos exames.

**Tabela 3.** Classificação dos motivos que determinaram o adiamento de exames tomográficos de pacientes internados na emergência (n=288). Porto Alegre, RS, Brasil, 2017.

<b>Motivos de adiamento</b>	<b>n (%)</b>
Falta de jejum	136 (47,2)
Sem condição clínica para realizar o exame	45 (15,6)
Sem TCLE, sem familiar ou responsável	41(14,2)
Paciente confuso, agitado, contido	30 (10,4)
Paciente em outra unidade no momento da busca	18 (6,3)
Necessita acompanhamento anestesista	12 (4,2)
Exame adiado pela equipe solicitante	12 (4,2)
Chamado mais de uma vez para exame/não encontrado	11 (3,8)
Hidratação não realizada	10 (3,5)
História de reação adversa ao contraste	8 (2,8)
Necessita sedação/ anestesia	8 (2,8)
Realizando procedimento	6 (2,1)
Intervalo de tempo < 48 horas entre exames com contraste	6 (2,1)
Recusa do paciente em realizar o exame	5 (1,7)
Aguarda troca de cânula de traqueostomia	4 (1,4)
Internou/ transferido	4 (1,4)
Exame cancelado pela equipe médica	4 (1,4)
Tomógrafo estragado	4 (1,4)
Falta exame creatinina	3 (1,0)
Radiologista não considerou exame como urgência	2 (0,7)
Recebeu alta hospitalar	2 (0,7)
Divergência de dados do paciente	1 (0,3)

TCLE: termo de consentimento livre e esclarecido. Fonte: Portela, CS, 2017.

Algumas variáveis sociodemográficas, comorbidades, uso de contraste iodado, função renal, especialidade médica solicitante, classificação de risco de Manchester e turno de

solicitação do exame foram testadas para verificar a presença de associação com os motivos clínicos e não clínicos, conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4.** Associação de variáveis de interesse entre os motivos clínicos e não clínicos de adiamento de exames tomográficos. Porto Alegre, RS, Brasil, 2017.

	<b>Clínico n=45</b>	<b>Não clínico n=243</b>	<b>P</b>
Sexo, masculino	24 (53,3)	144 (59,3)	0,51
Idade, anos	61,2±15,7	62,2±15,6	0,68*
Cor, branca	36 (80)	210 (86,4)	0,35
Asma	0 (0)	2 (0,8)	0,44
Diabetes Mellitus	15 (33,3)	62 (25,5)	0,27
Insuficiência renal crônica	8 (17,8)	19 (7,8)	0,03
Insuficiência renal aguda	1 (2,2)	4 (1,6)	0,78
Cardiopatia	13 (28,9)	67 (27,6)	0,85
Uso de contraste	30 (81,8)	173 (77,6)	0,63
Função renal (eTFG, ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )			
Muito baixo risco (>60)	12 (26,7)	38 (15,8)	
Risco baixo (60-45)	9 (20)	103 (42,7)	0,18
Risco moderado (45-30)	15(33,3)	73 (30,3)	
Risco alto (<30)	9 (20)	27 (11,2)	
Especialidade médica solicitante			
Urgência Adulto	20 (12,7)	137 (87,3)	
Medicina Interna	4 (11,8)	30 (88,2)	0,19
Outros	16 (21,3)	59 (78,7)	
Classificação de Risco de Manchester			
Emergente (Vermelho)	3 (6,7)	4 (1,6)	
Muito urgente (Laranja)	29 (64,4)	164 (67,5)	0,24
Urgente (Amarelo)	13 (28,9)	74 (30,5)	
Turno de solicitação do exame			
Manhã	15 (33,3)	70 (28,8)	
Tarde	23 (51,1)	123 (50,6)	0,68
Noite	7 (15,6)	50 (20,6)	

	<b>Clínico</b> <b>n=45</b>	<b>Não clínico</b> <b>n=243</b>	<b>P</b>
Tempo de internação total, dias.	8 (4-18)	10(6-19)	0,10 <sup>†</sup>

Variáveis expressas em n (%), teste Qui-quadrado de Pearson; \* média e desvio padrão, teste *t* de Student; eTFG: estimativa da taxa de filtração glomerular; † mediana e intervalos interquartis, teste não paramétrico de Mann-Whitney. Fonte: Portela, CS, 2017.

A média do tempo de internação total, em dias, foi de 11,2±9,6 no grupo dos motivos de adiamento clínicos e de 15,1±14,4 no grupo dos não clínicos.

## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo analisou os registros de notificações dos motivos que determinaram o adiamento de exames tomográficos de pacientes internados na Emergência.

A literatura científica disponível carece de publicações que discutam os motivos de adiamento de exames de imagem, diferente quando pesquisado sobre cancelamento de procedimentos cirúrgicos. (BOTAZINI, 2015; NASCIMENTO, 2013 SANTOS, 2017).

De maneira semelhante ao ocorrido nas suspensões de cirurgias, o adiamento de exames de imagem, em especial nos serviços que disponibilizam uma equipe de transporte para buscar os pacientes, traz resultados negativos tanto para a assistência prestada ao paciente, quanto para a produtividade dos serviços, no que tange à operacionalização do trabalho da equipe de enfermagem, consumo de tempo e recursos materiais, e à perda de horário de sala de exame. (MORAES, 2017; PASCHOAL, 2006).

Um problema inicialmente observado foi o deslocamento da equipe de enfermagem da Radiologia para buscar pacientes que já estavam com exames cancelados, mesmo sendo possível confirmar o cancelamento por meio do sistema informatizado. O aumento das solicitações de exames de imagem para pacientes internados na Emergência, segundo Kanzaria et al (2014), pode contribuir com a demanda reprimida na Emergência e sobrecarga de trabalho na unidade de Radiologia, dificultando o acesso da equipe de enfermagem à informação atualizada em relação aos cancelamentos de exames.

De fato, nas últimas décadas, os exames de imagem tiveram um crescimento explosivo em volume e entre os fatores associados a esse crescimento encontram-se o envelhecimento e conseqüente complexidade clínica da população. (BOÉCHAT, 2007; (BOREM, 2013; GEORGIU, 2011).

Em relação às características, predominaram os exames contrastados solicitados pela própria equipe médica da Emergência, no turno da tarde.

Os exames contrastados possibilitam uma maior nitidez das estruturas anatômicas que se deseja visualizar, favorecendo um diagnóstico mais preciso. (VIEIRA et al., 2017). O médico solicitante não é obrigado a informar se o exame utilizará ou não contraste iodado, pois cabe ao médico radiologista da instituição em estudo a indicação/revisão de uso. A

decisão do uso de contraste desencadeia a necessidade de uma série de cuidados no preparo para o exame, resultando em maior segurança para o paciente. Mesmo assim, os cuidados advindos da indicação de contraste devem ser de conhecimento da equipe que assiste o paciente e da equipe solicitante.

Os pacientes que internam na Emergência são acompanhados pela equipe médica da própria unidade, mas, conforme a necessidade, consultorias de outras equipes e especialidades médicas podem ser solicitadas. Desta forma, os pedidos de exames nem sempre são feitos pela equipe responsável pelo paciente na Emergência. A especialidade Urgência Adulto (equipe responsável pelo paciente internado na Emergência) representou a maioria das solicitações, seguida da Medicina Interna.

As solicitações dos exames foram realizadas predominantemente no turno da tarde. Pela manhã os pacientes são avaliados pelas equipes médicas. Após, ocorre uma discussão clínica à beira do leito, realizada pelos professores, médicos e alunos (*round*). Durante o *round*, no final da manhã, são tomadas decisões sobre o tratamento ou os exames a serem realizados, ficando geralmente para o turno da tarde as solicitações dos exames combinados.

Na análise do tempo de internação até o momento em que foi realizada a solicitação do exame, obteve-se uma mediana de um dia, revelando que os exames foram solicitados nos primeiros dias da internação. A mediana do tempo transcorrido entre a solicitação do exame até o momento da busca na Emergência foi de 16 horas, com tempo mínimo de 20 minutos e no máximo oito dias. Trata-se de uma mediana de tempo razoável, inferindo que as solicitações realizadas no turno da tarde seriam executadas na manhã seguinte, salvo em casos de urgência.

Retomando a questão dos motivos de adiamento dos exames tomográficos, prevaleceu os motivos não clínicos que podem estar diretamente relacionados aos cuidados decorrentes do uso de contraste.

A falta de jejum foi o principal motivo não clínico responsável pelos adiamentos. O jejum faz parte do preparo do paciente, pois visa evitar o vômito, minimizar o desconforto e o risco de aspiração, conforme referido por Juchem et al (2004). Porém, em alguns casos, devido à urgência de se obter o diagnóstico, a indicação de exame com contraste pode ser substituída por um exame sem contraste, por falta de tempo hábil, para o preparo (jejum).

Entretanto, em função de melhor acurácia, o exame pode ser solicitado novamente, com o contraste.

A falta de condições clínicas para realização dos exames foi o segundo maior motivo de adiamentos. Os pacientes admitidos na Emergência foram classificados de acordo com a gravidade clínica e majoritariamente identificados como muito urgente e urgentes pela classificação de risco de Manchester. As condições clínicas como asma, doença renal, cardiovascular e diabetes podem aumentar os riscos de eventos adversos, merecendo avaliação criteriosa e manejo adequado para minimizar a possibilidade de complicações. (JUCHEM et al., 2009).

O processo de informar um paciente sobre um procedimento (exame ou tratamento) deve conter informações que permitam uma tomada de decisão voluntária para aceitar ou recusar o procedimento. (JCI, 2017). O uso de contraste implica diretamente na obtenção do termo de consentimento que informa os riscos conhecidos ou possíveis de acontecer com a realização do exame, tais como: exposição à radiação ionizante, complicações associadas especificamente ao uso de meio de contraste, (extravasamento do mesmo no local da injeção com formação de inflamação, dor no local da injeção) e efeitos adversos relacionados à sua utilização, entre os quais insuficiência renal, disfunção cardiorrespiratória, alterações neurológicas e reação alérgica. (JCI, 2017).

O uso de contraste é fator de risco para a nefropatia induzida pelo contraste (NIC). A incidência de NIC varia de 10 a 30%, conforme a definição utilizada para o seu diagnóstico e de acordo com as características da população estudada. (MACCARIELLO, 2016; KDIGO, 2012). A NIC é tradicionalmente definida por uma elevação absoluta da creatinina sérica igual ou superior a 0,5 mg/dl ou um aumento relativo de 25% ou mais após 48h ou 72h da infusão endovascular de contraste iodado e que se mantém por 2 a 5 dias na ausência de outras causas identificáveis. (MACCARIELLO, 2016). Pacientes diabéticos em uso de metformina apresentam um risco aumentado de desenvolver acidose láctica após a administração de contrastes iodados. Essa complicação é extremamente rara, porém com uma mortalidade em torno de 50%. (SELISTRE et al., 2015).

O termo de consentimento deve ser obtido antes do exame e poder ser assinado pelo próprio paciente, desde que não esteja confuso; pelo familiar ou pelo médico do paciente que autoriza a realização do mesmo, mediante evolução em prontuário.

O exame tomográfico necessita que o paciente fique imóvel e deitado na cama hidráulica durante o procedimento. Pacientes agitados e contidos devem ser acompanhados pelo médico e, na impossibilidade, conforme a situação, a equipe solicitante deve agendar o exame com acompanhamento do médico anestesista da unidade de Radiologia para sedação.

Dentre os motivos de adiamento de exames relacionados aos itens discutidos acima, estão, de maneira fracionada e com baixo percentual no total da amostra estudada (menor de 10%), a recusa do paciente, quadro clínico de agitação e confusão, necessidade de acompanhamento do anestesista, ausência de valor de creatinina atual, falta de hidratação parenteral para nefroproteção.

Diante do exposto, na tentativa de identificar outros fatores relacionados ao adiamento de exames por motivos clínicos e não clínicos, encontrou-se apenas que pacientes com insuficiência renal crônica tiveram mais exames adiados por motivos clínicos em relação aos motivos não clínicos. Como discutido anteriormente, a doença renal suscita preocupação, pois pode aumentar o risco de complicações após o uso de contraste, uma vez que 20% da amostra apresentou baixa estimativa da taxa de filtração glomerular, indicando risco alto de disfunção renal.

Outro achado que merece ser comentado, mesmo sem apresentar diferença estatística entre os motivos de adiamento foi a média de internação total, em dias. De acordo com o Relatório de Gestão do Exercício de 2017 (MEC, 2017) da instituição em estudo, nos anos de 2015 e 2016 a média mensal de permanência foi de 8,13 e 8,19 dias, respectivamente. Apesar de se tratar de uma variável assimétrica apenas para fins de comparação com a informação acima, a média de internação encontrada foi menor (11,2 dias) no grupo de motivos clínicos em relação ao grupo de motivos não clínicos (15,1 dias), presumindo, em ambos os grupos de motivos, que o adiamento de exames pode contribuir para o aumento do tempo de internação dos pacientes, causando atrasos no diagnóstico e no tratamento e comprometendo a qualidade da assistência. Segundo Rufino et al (2012), o tempo de internação onera os custos e restringe o atendimento de outros pacientes, devido a ocupação do leitos na Emergência.

A unidade de Emergência com frequência recebe uma demanda de pacientes maior que a capacidade instalada para o atendimento. Como a necessidade de atendimento é imediata e o maior contingente de profissionais que presta assistência neste ambiente é a da Enfermagem, muitas vezes há sobrecarga de trabalho que varia desde a assistência à pacientes mais graves e à realização de procedimentos complexos, incluindo também o

desempenho de funções administrativas (NETO, 2015). Esse tipo de situação pode comprometer a assistência, visto que a gerência do cuidado requer comunicação eficaz, colaboração e processos padronizados para assegurar que o planejamento, a coordenação e a implementação dos cuidados respondam às necessidades dos pacientes. (JCI, 2017).

Da mesma forma, o setor de Tomografia possui diariamente uma demanda de exames que pode proporcionar sobrecarga para os profissionais que realizam este serviço, causando atrasos na agenda, estresse nos trabalhadores e nos pacientes. Essas condições de serviço, aliadas a uma desarticulação entre outros setores do hospital (Emergência, por exemplo) podem dificultar a comunicação efetiva e uma melhor produtividade dos serviços. (DUARTE, NORO, 2013).

Com base na premissa de que se faz necessário um preparo adequado aos pacientes submetidos a exames tomográficos, tanto a unidade de Radiologia quanto a Emergência precisam estabelecer e, principalmente, cumprir processos que incluam a comunicação eficaz com vistas a diminuir o número de exames adiados e as repercussões negativas oriundas desse cenário.

A instituição na qual o estudo foi realizado possui uma política de comunicação eficaz direcionada a processos específicos: transmissão de resultados alarmantes de exames, entre a área executora do exame e os responsáveis pelo paciente; prescrição verbal de medicamentos, em situações de urgência; processo de comunicação para transição de cuidados do paciente entre os profissionais. Pela definição, comunicação eficaz consiste na troca de informações entre unidades prestadoras de cuidado ao paciente, de forma a ser verificado duplamente a informação prestada pelo informante e pelo receptor. (JCI, 2017).

O plano de comunicação eficaz da instituição não está indicado particularmente na situação de passagem de informações de preparo para exames, mas, indiretamente, se aproxima de uma ação contida no plano que é a transição de cuidados do paciente entre os profissionais, de forma a garantir a continuidade do cuidado, em três momentos: nas passagens de plantão/trocas de turno, nas transferências do paciente entre unidades (especialmente com níveis diferentes de cuidado) e nas transferências temporárias para unidades diagnósticas ou terapêuticas.

Diante dessas evidências, percebeu-se que os motivos que levaram ao adiamento dos exames tomográficos foram relacionados a fatores não clínicos diversos, que merecem

atenção no que tange o desenvolvimento de estratégias que possibilitem uma comunicação mais efetiva entre as equipes, melhorando desta forma, a assistência centrada no paciente e o processo de trabalhos dos profissionais.

As limitações identificadas na estudo foram a utilização de um banco de dados secundário, com análise retrospectiva, no qual já estavam selecionadas as principais variáveis da base de dados, incluindo a forma de apresentação e a qualidade da coleta das mesmas; a coleta dos dados e o preenchimento do banco foi realizada por diversos profissionais, sem necessariamente ter havido alguma capacitação de forma a uniformizar critérios e formas de coletar os dados (viés do observador).

## 7 CONCLUSÃO

A análise dos motivos de adiamento de exames tomográficos revelou ser um problema predominantemente não clínico, relacionado à falta de preparo adequado para os exames, que pode gerar consequências negativas ao paciente, equipes e à instituição.

Em relação às características, predominaram os exames contrastados solicitados pela própria equipe médica da Emergência, no turno da tarde.

Na análise dos tempos, os exames foram solicitados nos primeiros dias da internação. O tempo transcorrido entre a solicitação do exame até o momento da busca na Emergência foi considerado razoável, inferindo que as solicitações realizadas do turno da tarde foram executadas na manhã seguinte, salvo em casos de urgência.

Os principais motivos de adiamento das tomografias foram: a falta de jejum, falta condição clínica para realizar o exame, ausência do termo de consentimento, familiar ou responsável.

A associação das variáveis de interesse com os motivos clínicos e não clínicos possibilitou encontrar apenas que pacientes com insuficiência renal crônica tiveram mais exames adiados por motivos clínicos em relação aos motivos não clínicos.

Portanto, sugere-se que sejam discutidas estratégias para melhorar a comunicação e a logística dos serviços, de modo a reduzir o desgaste dos profissionais envolvidos na assistência e melhorar os resultados referentes à evolução clínica do paciente e como consequência os custos relacionados ao tempo de internação no hospital.

## REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, AF; MENEZES, MRD. Radiologia de emergência: perspectivas. **Radiologia Brasileira**, São Paulo. v. 34, n. 2, p. v-vi, 2001.

DA SILVA, SA et al. Fatores de atraso na alta hospitalar em hospitais de ensino. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 48, n. 2, 2014.

**Resolução CFM n. 2.077, de setembro de 2014.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set 2014, seção I, p. 80-81. Disponível em: <http://www.cremesp.org.br/novaHome.php?siteAcao=PesquisaLegislacao&dif=a&ficha=1&id=12467&tipo=RESOLU%C7%C3O&orgao=Conselho%20Federal%20de%20Medicina&numero=2077&situacao=VIGENTE&data=24-07-2014>. Acesso em: 20 out 2016.

BITTENCOURT, RJ; HORTALE, VA. Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: uma revisão sistemática. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 7, p. 1439-1454, 2009.

FERNANDES, RTP; COELHO, MJ. Superlotação de Emergências: um novo cenário para o cuidar/cuidado em enfermagem. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 2, n. 1, p. 19-23, 2013.

PEREIRA, AG et al. Solutions in radiology services management: a literature review. **Radiologia Brasileira**, São Paulo. v. 48, n. 5, p. 298-304, 2015.

JUCHEM, BC; et al.. Constraste iodado em tomografia computadorizada: prevenção de reações adversas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília. v. 57, n. 1, 2004.

PEREIRA, LA. Aspectos éticos e legais do atendimento de emergência. **Revista Amrighs**, Porto Alegre, v. 48, n. 3, p.190-194, set. 2004.

DINIZ, JS; FERREIRA, KDS. **Superlotação nos Serviços Hospitalares de Urgência**. 2015. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Tiradentes, Aracaju, 2015.

OLIVEIRA, ACD. Modelos de organização de serviços de urgência: uma revisão da literatura. 2014.

Disponível em: <<http://u.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/04/7-Revisao-Urg--ncias.pdf>>  
Acesso em: 21 out. 2016.

LYNN, SG.; KELLERMANN, AL. Critical decision making: managing the emergency department in an overcrowded hospital. **Annals of Emergency Medicine**, Tucson. v. 20, n. 3, p. 287-292, 1991.

ADINI, B et al. Can patient flow be effectively controlled? **Health Policy and Planning**, Londres. v. 26, n. 6, p. 518-525, 2011.

COUTINHO, AAP; CECÍLIO, LCDO; MOTA, JC. Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o Sistema de Triagem de Manchester. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte. v. 22,n.2, p.188-198, 2012.

RIBEIRO, RM et al. Caracterização do perfil das emergências clínicas no pronto-atendimento de um hospital de ensino. **Revista Mineira de Enfermagem**. Belo Horizonte. v. 18, n. 3, p. 533-544, 2014.

JÚNIOR, JAB; MATSUDA, LM; MARCON, SS. Análise do fluxo de atendimento de serviço hospitalar de emergência: estudo de caso. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia. v. 17, n. 1, p. 108-116, 2015.

SALES, OP et al. Atuação de enfermeiros em um Centro de Diagnóstico por Imagem. **Journal of the Health Sciences Institute**, São Paulo. v. 8, n. 4, p. 325-8, 2010.

SARA, L et al. II Diretriz de Ressonância Magnética e Tomografia Computadorizada Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia e do Colégio Brasileiro de Radiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo .v. 103, n. 6, p. 1-86, 2014.

ROLIM, C.L.R.C; MARTINS, M . O uso de tomografia computadorizada nas internações por Acidente Vascular Cerebral. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo. v. 1, n. 15, 2012.

VIEIRA, HB M et al.. O uso do contraste em exames de tomografia computadorizada: uma revisão bibliográfica. **Revista COOPEX/FIP**, Patos, v. 08, ed. 8ª, 2017.

CARMO, ALFD et al. Contraste Iodado: Risco e Reações. **Revista Conexão Eletrônica**, Três Lagoas, v. 14, n. 1, p.706-719, 2017.

MELO, JAC; GELBCKE, FL; HUHN, A; VARGAS MAO. The work process in radiological nursing: invisibility of ionizing radiation. **Texto & Contexto Enfermagem**. Florianópolis. v. 24, n. 3, p. 801-808, 2015.

Joint Commission International. Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais. 6ª ed., 2017

HULLEY, SB. et al. **Delineando a pesquisa clínica**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

SANTOS, GAACD; BOCCHI, SCM. Cancellation of elective surgeries in a Brazilian public hospital: reasons and estimated reduction. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília. v. 70, n. 3, p. 535-542, 2017.

NASCIMENTO, LAD; TILLVITZ, LR; FONSECA, LF. Suspensão cirúrgica: o ângulo estatístico de um problema de repercussões humanas. **Revista de Enfermagem UFPE on line-ISSN: 1981-8963**, v. 7, n. 11, p. 6592-6600, 2013.

BOTAZINI, NO; TOLEDO, LD; SOUZA, DMST. Cirurgias eletivas: cancelamentos e causas. **Revista SOBECC**, São Paulo. v. 20, n. 4, 2015.

PASCHOAL, MLH; GATTO, MAF. Rate of surgery cancellation at a university hospital and reasons for patients' absence from the planned surgery. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto. v. 14, n. 1, p. 48-53, 2006.

MORAES, PGDSD et al. Clinical and organizational factors related to cancellation of surgical procedures. **Journal of Nursing UFPE on line-ISSN: 1981-8963**, v. 11, n. 7, p. 2645-2653, 2017.

BORÉM, LMA. et al. O conhecimento dos médicos da atenção primária à saúde e da urgência sobre os exames de imagem. **Radiologia Brasileira**, São Paulo. v. 46, n. 6, p. 341-5, 2013.

GEORGIU, A et al. The impact of computerized provider order entry systems on medical-imaging services: a systematic review. **Journal of the American Medical Informatics Association**, p. 335-340, 2011.

BOÉCHAT, AL et al. Proposta de um programa básico para a formação do médico residente em radiologia e diagnóstico por imagem. **Radiologia Brasileira**, São Paulo. v. 40, n. 1, p. 33-37, 2007.

DISEASE, K. Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group: KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. **Kidney International Supplements**, v. 2, p. 1-138, 2012.

MACCARIELLO, E. Contrast induced nephropathy. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo. v. 38, n. 4, p. 388-389, 2016.

SELISTRE, LDS et al. Contrast-induced nephropathy after computed tomography. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo. v. 37, n. 1, p. 27-31, 2015.

KANZARIA, HK. et al. The association between advanced diagnostic imaging and ED length of stay. **The American Journal of Emergency Medicine**, Dallas, v. 32, n. 10, p.1253-1258, out. 2014

RUFINO, GP et al. Avaliação de fatores determinantes do tempo de internação em clínica médica. **Revista Brasileira Clínica Médica**, São Paulo. v. 10, n. 4, p. 291-297, 2012.

NETO, AVDL et al. Relacionamento interpessoal entre a equipe de uma emergência hospitalar: um estudo qualitativo sob o olhar de enfermeiros. **Enfermagem Revista**, Minas Gerais. v. 18, n. 1, p. 75-87, 2015.

DUARTE, MDLC; NORO, AD. Humanização do atendimento no setor de radiologia: dificuldades e sugestões dos profissionais de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba. v. 18, n. 3, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR - SESu/MEC HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE . **Relatório de Gestão do Exercício de 2016**. Porto Alegre. p 26, Maio 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. CNS/CONEP. Resolução CNS nº 466 de 2012.

**APÊNDICE A - Instrumento para Coleta de Dados do Estudo.**

Data de entrada no estudo: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**1 Identificação**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Prontuário: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

Sexo: (1)F (2)M Cor: (0) Branca (1) Negra (2) Parda

Classificação de Risco de Manchester: \_\_\_\_\_

Motivo internação: \_\_\_\_\_

**2 Solicitação do exame**

Nº solicitação: \_\_\_\_\_ Horário: \_\_\_\_\_

Procedimento planejado: Tomografia

Especialidade médica: \_\_\_\_\_

Tipo de transporte: (0) Maca (1) Cadeira

Suporte ventilatório: (0) Sim (1) Não

Jejum: (0) sim (1) Não

A executar: dia: \_\_/\_\_/\_\_ hora: \_\_: \_\_

Agendado: dia: \_\_/\_\_/\_\_ hora: \_\_: \_\_

**3 Variáveis clínicas**

Alergia: (0) sim (1) não \_\_\_\_\_

Asma: (0) sim (1) não

DM: (0) sim (1) não Uso de metformina: (0) sim (1) não

Reação adversa ao contraste: (0) sim (1) não

Função renal: (0) DCE <60 (1) DCE >60 eTFG: \_\_\_\_\_

IRA ou IRC: (0) sim (1) não

Cardiopatía: (0) sim (1) não \_\_\_\_\_

Outra: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### **4 Nota de alta:**

Tempo de internação (dias): \_\_\_\_\_

Causa do atendimento: \_\_\_\_\_

Impressão diagnóstica: \_\_\_\_\_

CID: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### **5 Medicções em uso**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### **6. Informações Clínicas**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO A - Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

## - Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

**Eu(Nós)**

abaixo assinado(s), pesquisadores envolvidos no projeto de título Motivos de adiamento de exames tomográficos em pacientes internados na emergência de um Hospital Universitário, me comprometo a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Informo que os dados a serem coletados dizem respeito a variáveis clínicas e não clínicas relacionadas aos pacientes entre as datas de: 01/03/2016 à 01/03/2017.

Porto Alegre, 22 de Dezembro de 2016.

Envolvidos na manipulação e coleta dos dados:

Nome completo	CPF	Assinatura
Dátia Souza Botelho	927 284 650-45	Dátia Souza Botelho
RENATA CAVALGANTI JUCHIM	4537708102	Renata Cavalcanti Juchim
Graziella Zadin Kitz	6649790605	Graziella Kitz
Luciana Lejane Rebelo F. B.	42006533020	Luciana Lejane Rebelo F. B.

## ANEXO B - Termo de Autorização de Uso do Banco de Dados

**Hospital de Clínicas de Porto Alegre****Termo de Autorização de Uso do Banco de Dados**

Autorizamos a utilização do banco de dados da Unidade de Radiologia pela aluna Cátia Souza Portela orientanda da professora Graziella Badin Aliti para realização do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado MOTIVOS DE ADIAMENTO DE EXAMES TOMOGRÁFICOS EM PACIENTES INTERNADOS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO no período de 01/03/2016 a 01/03/2017.

Porto Alegre, 24 de março de 2017.

HCPA  
Profª Drª Isabel Cristina Echer  
Chefe do Serviço de Enfermagem Cardiovascular,  
Nefrologia e Imagem - COREN/RS 20811

Profª. Enfa. Isabel Cristina Echer

Chefe do Serviço de Enfermagem Cardiovascular, Nefrologia e Imagem

HCPA  
Profª Drª Eneida Rejane Rabelo da Silva  
Professor Assistente do Serviço de  
Enfermagem Cardiovascular, Nefrologia e Imagem  
COREN/RS 46630

Profª. Enfa. Eneida Rejane Rabelo da Silva

Assistente do Serviço de Enfermagem Cardiovascular, Nefrologia e Imagem

Beatriz Juchem  
Enfermeira  
COREN/RS 41459

Enfª Beatriz Cavalcanti Juchem

Enfermeira da Unidade de Radiologia

## ANEXO C - Parecer de registro na COMPESQ-EENF-UFRGS

sistema pesquisa - pesquisador: Catia Souza Portela					
<b>Dados Gerais:</b>					
<b>Projeto Nº:</b>	32357	<b>Título:</b>	MOTIVOS DE ADIAMENTO DE EXAMES TOMOGRAFICOS EM PACIENTES INTERNADOS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO		
<b>Área de conhecimento:</b>	Enfermagem	<b>Início:</b>	01/03/2017	<b>Previsão de conclusão:</b>	30/07/2019
<b>Situação:</b>	Projeto em Andamento				
<b>Origem:</b>	Escola de Enfermagem Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica	<b>Projeto da linha de pesquisa:</b> Tecnologias do cuidado em enfermagem e saúde			
<b>Local de Realização:</b>	não informado				
<b>Não apresenta relação com Patrimônio Genético ou Conhecimento Tradicional Associado.</b>					
<b>Objetivo:</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           Identificar os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos de pacientes internados na emergência de um hospital universitário, com a finalidade de inferir as consequências para o serviço e para os pacientes.         </div>				
<b>Palavras Chave:</b>					
AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE DIAGNOSTICO POR IMAGEM DIAGNOSTICO TARDIO PACIENTES INTERNADOS PRODUTIVIDADE DO TRABALHO SERVIÇO HOSPITALAR DE EMERGÊNCIA SERVIÇO HOSPITALAR DE RADIOLOGIA TOMOGRAFIA					
<b>Equipe UFRGS:</b>					
<b>Nome:</b> Graziella Badin Ajiti Coordenador - Início: 01/03/2017 Previsão de término: 30/07/2019 <b>Nome:</b> CATIA SOUZA PORTELA Técnico - Assistente de Pesquisa - Início: 01/03/2017 Previsão de término: 30/07/2019					
<b>Equipe Externa:</b>					
<b>Nome:</b> Beatriz Cavalcanti Juchem <b>Instituição:</b> Hospital de Clínicas de Porto Alegre Enfermeiro desde 01/03/2017					
<b>Avaliações:</b>					
Comissão de Pesquisa de Enfermagem - Aprovado em 29/03/2017 <a href="#">Clique aqui para visualizar o parecer</a>					
<b>Anexos:</b>					
<a href="#">Outro</a>		<b>Data de Envio:</b> 06/03/2017			
<a href="#">Outro</a>		<b>Data de Envio:</b> 06/03/2017			
<a href="#">Folha de Rosto para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos</a>		<b>Data de Envio:</b> 06/03/2017			
<a href="#">Projeto Completo</a>		<b>Data de Envio:</b> 06/03/2017			
<a href="#">Instrumento de Coleta de Dados</a>		<b>Data de Envio:</b> 06/03/2017			

**ANEXO D - Parecer de aprovação do CEP- HCPA**

**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

**COMISSÃO CIENTÍFICA**

A Comissão Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre analisou o projeto:

**Projeto:** 170294

**Data da Versão do Projeto:** 31/05/2017

**Pesquisadores:**

GRAZIELLA BADIN ALITI

CÁTIA SOUZA PORTELA

BEATRIZ CAVALCANTI JUCHEM

ENEIDA REJANE RABELO DA SILVA

**Título:** MOTIVOS DE ADIAMENTO DE EXAMES TOMOGRÁFICOS EM PACIENTES  
INTERNADOS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos, metodológicos, logísticos e financeiros para ser realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.  
Esta aprovação está baseada nos pareceres dos respectivos Comitês de Ética e do Serviço de Gestão em Pesquisa.

- Os pesquisadores vinculados ao projeto não participaram de qualquer etapa do processo de avaliação de seus projetos.

- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG)

Porto Alegre, 10 de agosto de 2017.

  
Prof. José Roberto Goldim  
Coordenador CEP/HCPA

## ANEXO E - Parecer de Aprovação na Plataforma Brasil

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** MOTIVOS DE ADIAMENTO DE EXAMES TOMOGRÁFICOS EM PACIENTES INTERNADOS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

**Pesquisador:** Graziella Badin Aili

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 65672017.3.0000.5327

**Instituição Proponente:** HOSPITAL DE CLINICAS DE PORTO ALEGRE

**Patrocinador Principal:** HOSPITAL DE CLINICAS DE PORTO ALEGRE

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.047.568

**Apresentação do Projeto:**

Estudo retrospectivo de análise de banco de dados, vinculado a TCC da Escola de Enfermagem. O atendimento de emergência constitui uma porta de entrada para o serviço de saúde e recebe uma demanda de pacientes maior que a quantidade de profissionais e recursos disponíveis. Conforme a necessidade, são solicitados exames tomográficos que auxiliam a obtenção de um diagnóstico mais preciso, no entanto, observa-se frequentemente o adiamento de exames dos pacientes internados na emergência. Os objetivos deste projeto são analisar os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos de pacientes internados na emergência de um hospital universitário; caracterizar os exames tomográficos solicitados; determinar o tempo entre solicitação e chamado para realização do exame tomográfico; classificar em 'clínicos' e 'não clínicos' os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos e verificar a associação de variáveis de interesse entre os motivos clínicos e não clínicos em pacientes internados na emergência de um hospital universitário. Serão utilizados registros de notificação de pacientes de um banco de dados pre-existente, com informações sobre os motivos do adiamento dos exames de tomografia, elaborado por enfermeiras do setor da Radiologia. Serão incluídos registros de pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos que possuem solicitação de exame tomográfico e que ao serem chamados não puderam realizá-lo. Serão

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos 2.380 sala 2227 F

**Bairro:** Bom Fim

**CEP:** 91.035-903

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3359-7840

**Fax:** (51)3359-7840

**E-mail:** cephcps@hcpa.edu.br

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 2.047.566

Sistema WebGPPG.

Qualquer alteração nestes documentos deverá ser encaminhada para avaliação do CEP.

A comunicação de eventos adversos classificados como sérios e inesperados, ocorridos com pacientes incluídos no centro HCPA, assim como os desvios de protocolo quando envolver diretamente estes pacientes, deverá ser realizada através do Sistema GEO (Gestão Estratégica Operacional) disponível na Intranet do HCPA.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_847637.pdf	25/04/2017 10:25:05		Aceito
Outros	Cartaresposta.pdf	25/04/2017 10:23:37	Graziella Badin Ailli	Aceito
Outros	TermoUsoBarcodeDados.pdf	25/04/2017 10:23:05	Graziella Badin Ailli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeloposdiligencia.pdf	25/04/2017 10:22:09	Graziella Badin Ailli	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	06/03/2017 12:27:26	Graziella Badin Ailli	Aceito
Outros	Instrumento_Coleta_Dados.pdf	06/03/2017 12:12:40	Graziella Badin Ailli	Aceito
Outros	termo_compromissoUD.pdf	06/03/2017 09:43:21	Graziella Badin Ailli	Aceito
Outros	delegacao_de_funcoes.pdf	06/03/2017 09:40:22	Graziella Badin Ailli	Aceito
Orçamento	ORCAMENTOOCATIACER.pdf	23/01/2017 12:03:28	Graziella Badin Ailli	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	22/12/2016 19:06:24	Graziella Badin Ailli	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.380 sala 2227 F  
Bairro: Bom Fim CEP: 90.035-903  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7540 Fax: (51)3359-7540 E-mail: cep@hcpa.edu.br

Continuação do Parecer: 2.047.556

excluídos da amostra registros de notificação de pacientes com solicitação de exames tomográficos que foram chamados em sábados, domingos e feriados, pois não há enfermeiro disponível nestes dias, impossibilitando o registro na planilha realizada pelas enfermeiras da Unidade de Radiologia. A amostra será por conveniência e foi estimada em 310 pacientes, mas o banco de dados foi criado em 01/03/2016, atualmente conta com 277 registros de notificação de paciente e a coleta será realizada até 01/03/2017. Os dados serão coletados por meio dos registros do prontuário eletrônico e sistema informatizado das evoluções dos pacientes no Aplicativo de Gestão para Hospitais (AGHWeb) do hospital e do banco de dados pré-existente, elaborado numa planilha Excel®, com os motivos do adiamento dos exames de tomografia, por enfermeiras do setor da Radiologia. As variáveis contínuas, com distribuição normal serão expressas como média e desvio padrão e as variáveis assimétricas serão expressas como mediana e intervalo interquartil. Para variáveis quantitativas, diferenças entre os grupos (clínicos e não clínicos) serão analisadas pelo teste t de Student ou teste U de Mann-Whitney. Para variáveis categóricas será realizado o teste Exato de Fisher ou Qui-Quadrado de Pearson. Para verificar se houve associação entre variáveis, serão aplicadas as tabelas de contingência qui-quadrado de Pearson para as variáveis qualitativas e o teste t de Student para as quantitativas. O programa Excel® será utilizado para tabulação dos dados do estudo. O software SPSS 18.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL) será utilizado para a análise estatística. Serão seguidos os preceitos éticos de anonimato e confidencialidade conforme a Declaração de Helsinki e com o constante na Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Resultados esperados: identificar os motivos de adiamento e melhorar a qualidade do planejamento e da execução dos exames tomográficos realizados em pacientes internados na emergência.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Analisar os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos de pacientes internados na emergência de um hospital universitário.

##### Objetivos Secundários:

- 1) Caracterizar os exames tomográficos solicitados para pacientes internados na emergência de um hospital universitário;
- 2) Determinar o tempo entre solicitação e chamado para realização do exame tomográfico;
- 3) Classificar em 'clínicos' e 'não clínicos' os motivos que determinam o adiamento dos exames tomográficos;
- 4) Verificar a associação de variáveis de interesse entre os motivos clínicos e não clínicos.

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F  
 Bairro: Bom Fim CEP: 90.035-903  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3359-7540 Fax: (51)3359-7540 E-mail: caphcpa@hcpa.edu.br

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 2.047.566

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Possíveis Riscos:** O estudo apresenta riscos mínimos, pois a pesquisa será realizada em base de dados secundários. Os pesquisadores assinaram um Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD).

**Possíveis Benefícios:** O estudo poderá contribuir para identificar os motivos de adiamento e melhorar a qualidade do planejamento e da execução dos exames tomográficos realizados em pacientes internados na emergência.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto bem apresentado, enxuto e exequível. É um estudo de análise de dados, sem envolvimento de pacientes ou material biológico. Os pesquisadores propõem avaliar os motivos de adiamento dos exames tomográficos na Emergência do HCPA, revisando os registros pelas enfermeiras do Serviço de Radiologia e associá-los a variáveis clínicas e não-clínicas. O projeto necessita alguns esclarecimentos e/ou correções antes da aprovação. Ver "conclusões ou pendências e lista de inadequações" abaixo neste parecer.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de rosto e formulário de delegações de funções foram apresentados e estão adequados.

Os pesquisadores assinam um Termo de Compromisso para Utilização de Dados (TCUD).

**Recomendações:**

Nada a recomendar.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências emitidas para o projeto no parecer 1.979.722 foram adequadamente respondidas pelos pesquisadores, conforme carta de respostas adicionada em 25/04/2017. Não apresenta novas pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Lembramos que a presente aprovação (versão projeto de 25/04/2017 e demais documentos que atendem às solicitações do CEP) refere-se apenas aos aspectos éticos e metodológicos do projeto. Para que possa ser realizado o mesmo deve estar cadastrado no sistema WebGPPG em razão das questões logísticas e financeiras.

O projeto somente poderá ser iniciado após aprovação final da Comissão Científica, através do

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F  
Bairro: Bom Fim CEP: 90.035-003  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep@hcpa.edu.br

UFRGS - HOSPITAL DE  
CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 2.047.566

PORTO ALEGRE, 05 de Maio de 2017

---

Assinado por:  
José Roberto Goldim  
(Coordenador)

Endereço: Rua Ramiro Barcelos 2.350 sala 2227 F  
Bairro: Bom Fim CEP: 90.035-903  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3359-7640 Fax: (51)3359-7640 E-mail: cep/hcpa@hcpa.edu.br

Página 05 de 05