

Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Programa de Pós-graduação em Enfermagem

THAIS FERNANDES DE OLIVEIRA

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO USO DE CATETER TOTALMENTE
IMPLANTADO EM PACIENTES COM CÂNCER TRATADOS NO CENTRO DE
ASSISTÊNCIA DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA

BRASÍLIA

2016

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

THAIS FERNANDES DE OLIVEIRA

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO USO DE CATETER TOTALMENTE
IMPLANTADO EM PACIENTES COM CÂNCER TRATADOS NO CENTRO DE
ASSISTÊNCIA DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília. Área de Concentração: Políticas, Práticas e Cuidado em Saúde e Enfermagem. Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Paula Elaine Diniz dos Reis

BRASÍLIA

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha catalográfica elaborada automaticamente
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

OL48c Fernandes de Oliveira, Thaís

Complicações relacionadas ao uso de cateter totalmente implantado em pacientes com câncer tratados no centro de assistência de alta complexidade em oncologia do hospital universitário de Brasília / Thaís Fernandes de Oliveira; orientador Paula Elaine Diniz dos Reis. -- Brasília, 2016

53 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Enfermagem) --Universidade de Brasília, 2016.

1. Cateter Venoso Central Totalmente Implantado. 2. Complicações relacionadas ao uso de Cateter Venoso Central Totalmente Implantado 3. Quimioterapia. 4. Enfermagem. I. Diniz dos Reis, Paula Elaine, orient. II. Título.

THAIS FERNANDES DE OLIVEIRA

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO USO DE CATETER TOTALMENTE
IMPLANTADO EM PACIENTES COM CÂNCER TRATADOS NO CENTRO DE
ASSISTÊNCIA DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA

Dissertação apresentada como requisito
parcial para a obtenção do Título de
Mestre em Enfermagem pelo Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem da
Universidade de Brasília.

Aprovado em: ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Paula Elaine Diniz dos Reis – Presidente da Banca

Universidade de Brasília

Professora Doutora Renata Cristina de Campos Pereira Silveira – Membro Externo ao
Programa

Universidade de São Paulo

Professora Doutora Christiane Inocência Vasques – Membro Efetivo

Universidade de Brasília

Dedico este trabalho a Deus, aos meus amados pais, Gercy e Adalva.

AGRADECIMENTOS

A Deus por segurar em minhas mãos e não deixar eu desistir.

Aos meus pais, pela simplicidade em me amar e educar.

A minhas irmãs, que mesmo distantes são exemplos para mim.

Ao meu amado esposo pelo carinho, compreensão em todos os momentos de minha vida.

À Zulmira (in memoriam), que despertou o meu amor aos pacientes com câncer através da sua força.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Paula Elaine Diniz dos Reis, pela paciência ao longo desses dois anos. A sua forma de lidar comigo me motivou cada dia mais a seguir o seu exemplo.

À Prof^a Dr^a Christiane Inocência Vasques por ter contribuído com o seu vasto conhecimento e experiência ao longo do curso.

À Elaine Barros por ter sido tão prestativa comigo.

À todos os professores do Programa de Pós Graduação em Enfermagem pelos ensinamentos.

Aos pacientes do Hospital Universitário de Brasília, que indiretamente me ajudaram na realização deste estudo.

À Rita Minetto pelo incentivo constante para realização do mestrado.

À Ana Aline por ser sido compreensiva ao longo de minha fase de conclusão desse estudo.

À enfermeira Rochele do Centro Cirúrgico do Hospital Universitário de Brasília que me foi essencial para o término da minha coleta de dados.

À Erika e Raul pela gentileza ao me receber no arquivo médico.

A todos vocês, minha eterna gratidão.

“O homem não teria alcançado o possível se, repetidas vezes, não tivesse tentado o impossível”.

(Max Weber)

RESUMO

OLIVEIRA, Thaís Fernandes. **Complicações relacionadas ao uso de Cateter Totalmente Implantado em pacientes com câncer tratados no centro de assistência de alta complexidade em oncologia do hospital universitário de Brasília.** 2016. 53 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Brasília, 2016.

O Cateter Venoso Central Totalmente Implantado é um dispositivo vascular essencial para pacientes com câncer. A falência da rede venosa periférica, a necessidade de infusão de agentes antineoplásicos vesicantes ou irritantes por um período superior a 6 meses caracteriza a necessidade do dispositivo. Porém, apesar dos benefícios referentes ao uso de Cateter Venoso Central Totalmente Implantado, os pacientes com câncer podem apresentar complicações relacionadas ao uso do dispositivo e essas são relacionadas ao aumento do tempo de permanência hospitalar, dos custos relacionados a assistência e exposição dos pacientes a procedimentos invasivos. O presente estudo teve como objetivo analisar as complicações relacionadas ao uso de cateter venoso central totalmente implantado em pacientes com câncer tratados no Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília. Estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos dos prontuários de pacientes que implantaram o cateter no período de janeiro de 2011 a janeiro de 2015, totalizando 114 cateteres. Dos cateteres, 82% foram inseridos em veia subclávia, a frequência de complicação foi de 31,1%, sendo a mais frequente infecção com 55,6%. O tempo médio de permanência dos cateteres foi de 336 dias e o motivo de retirada mais frequente esteve relacionado a algum tipo de complicação associada ao dispositivo (39%). Após a identificação das complicações relacionadas ao uso do cateter, conclui-se que apesar das características do comportamento do câncer se constituírem fatores de risco para o desenvolvimento de algumas das complicações a maioria delas são preveníveis, por isso é necessário a padronização dos cuidados relacionados ao dispositivo, assim como adesão da equipe de saúde às rotinas relacionadas a assistência.

Descritores: cateteres; complicações; quimioterapia.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Thaís Fernandes. **Complications related to catheter Totally Implanted in cancer patients treated at the center of high complexity care in oncology of the University Hospital of Brasilia.** 2016. 53 p. Master's Dissertation – Department of Nursing School of Health Sciences, University of Brasilia. Brasilia, 2016.

The Totally Implanted Central Venous Catheter is an essential vascular device for cancer patients. The failure of peripheral venous network, the need for infusion of vesicant or irritant antineoplastic agents for more than 6 months features need device. On the other hand, despite the benefits for the use of Totally Implanted Central Venous Catheter, cancer patients may have complications related to use of the device and these are related to increased hospital length, costs related to assistance and exposure of patients to invasive procedures. The present study aimed to analyze the complications related to the use of central venous catheter fully deployed in cancer patients treated at Center of High Complexity in Oncology Care at the University Hospital of Brasilia. Cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach. Data were obtained from medical records of patients who implanted the catheter from January 2011 to January 2015, totaling 114 catheters. From the total catheters 82% have been inserted into subclavian vein, the complication frequency was 31.1%, and the most common infection in 55,6%. The average length of stay of the catheters was 336 days and the most frequent reason for withdrawal was related to some type of complication associated with the device (39%). After identification of the complications related to use of the catheter, it is concluded that despite the cancer behavior characteristics being part of the risk factors for the development of certain complications, most of them are preventable, so it is necessary the standardization of care related to the device, as well as health staff adherence to the assistance routines related.

Descriptors: catheters; chemotherapy; complications.

RESÚMEN

OLIVEIRA, Thaís Fernandes. **Las complicaciones relacionadas con el catéter totalmente implantado en pacientes con cáncer tratados en el centro de atención de alta complejidad en oncología del Hospital de la Universidad de Brasilia.** 2016. 53 p. Disertación de Maestría – Departamento de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Brasilia. Brasilia, 2016.

El catéter venoso central totalmente implantado es un dispositivo vascular esencial para los pacientes con cáncer. El fracaso de la red venosa periférica, la necesidad de una infusión de vesicante o agentes antineoplásicos irritantes durante más de 6 meses características necesitan dispositivo. Pero a pesar de los beneficios para el uso de catéter venoso central totalmente implantado, los pacientes con cáncer pueden tener complicaciones relacionadas con el uso del dispositivo y estos están relacionados con el aumento de la estancia hospitalaria, los costos relacionados con la asistencia y la exposición de los pacientes a procedimientos invasivos. Este estudio tuvo como objetivo analizar las complicaciones relacionadas con el uso de catéter venoso central totalmente implantado en pacientes con cáncer tratados en el Centro de Servicio de alta complejidad en Oncología del Hospital Universitario de Brasilia. Estudio transversal, descriptivo con enfoque cuantitativo. Los datos se obtuvieron de los registros médicos de los pacientes que implantan el catéter desde enero 2011 hasta enero 2015, totalizando 114 catéteres. De los catéteres 82% se inserta en la vena subclavia, la tasa de complicaciones fue 31,1%, la infección más frecuente 65%. La duración media de la estancia de los catéteres fue de 336 días y la razón más frecuente para la retirada estaba relacionada con algún tipo de complicación asociada con el dispositivo (39%). Después de la identificación de las complicaciones relacionadas con el uso del catéter, se concluye que a pesar de las características de comportamiento del cáncer que se constituyen factores de riesgo para el desarrollo de ciertas complicaciones, la mayoría de ellos se pueden prevenir, por lo que la estandarización de la atención relacionada con el dispositivo, así como el adherencia de los profesionales de la salud a rutinas de asistencia.

Descriptores: catéteres; complicaciones; quimioterapia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cateter totalmente implantado	21
Figura 2 - Sítios de inserção do cateter totalmente implantado	21
Figura 3 - Danos causados por extravasamento de agentes antineoplásicos	23
Figura 4 - Fluxograma de prontuários que participaram do estudo	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis dependentes. Brasília, 2016.....	30
Quadro 2 - Variáveis independentes de resposta. Brasília, 2016.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas e clínicas dos pacientes que implantaram CVC-TI, no período de janeiro de 2011 a janeiro de 2015, em um hospital universitário, Brasília - DF, Brasil, 2016

..... 35

Tabela 2 - Características dos CVC-TI segundo local de implantação, tempo médio de permanência, motivo de retirada, complicações e registro de enfermagem, no período de janeiro de 2011 a janeiro de 2015, em um hospital universitário, Brasília-DF, Brasil, 2016

..... 37

LISTA DE SIGLAS

CVC-TI	Cateter Venoso Central Totalmente Implantado
CVC	Cateter Venoso Central
ICSRC	Infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter
ICSAC	Infecção da corrente sanguínea associada ao cateter
mL	Mililitro
CACON-HUB	Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília
HUB	Hospital Universitário de Brasília
SPSS	Statistical Package for Social Science
TVP	Trombose Venosa Profunda

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	17
1. INTRODUÇÃO	19
2. REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1 CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO	20
2.2 QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA	22
2.3 COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO USO DE CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO	23
3. JUSTIFICATIVA	26
4. OBJETIVOS	27
4.1 GERAL	27
4.2. ESPECÍFICOS	27
5. MÉTODO	28
5.1 TIPO DE ESTUDO	28
5.2 LOCAL DO ESTUDO	28
5.3 POPULAÇÃO/AMOSTRA	28
5.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	29
5.4.1 Critérios de inclusão	29
5.4.2 Critérios de exclusão	29
5.5 RECRUTAMENTO	29
5.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO	29
5.7 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	31
5.8 ASPECTOS ÉTICOS	32
5.9 TRATAMENTO ESTATÍSTICO	32
6. RESULTADOS	33
6.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DOS PACIENTES QUE IMPLANTARAM CVC-TI ENTRE 2011 A 2015 NO HUB.....	34
6.2 CARACTERÍSTICAS DOS CVC-TI IMPLANTADOS NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2011 A JANEIRO DE 2015.....	36
7. DISCUSSÃO	38
8. CONCLUSÃO	43

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
10. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	45
11. REFERÊNCIAS	46
12. APÊNDICE.....	51
12.1 APÊNDICE A INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	51
13. ANEXO	53
13.1 PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ..	53

APRESENTAÇÃO

O texto apresenta a trajetória profissional da autora, relacionando com a escolha dessa produção. A autora teve o seu primeiro contato com a enfermagem em 2005, quando cuidou indiretamente de uma vizinha que teve um tipo de câncer muito agressivo. O sofrimento da senhora, foi encarado pela autora como algo que necessitava de um cuidado diferenciado e nos últimos momentos de vida de sua vizinha a autora prometeu que cuidaria de pacientes com câncer.

E essa promessa inocente culminou na escolha do curso de graduação. Iniciado em 2009, o interesse por oncologia prevaleceu ao longo do curso, aliado a esse desejo a autora interessou-se por pesquisa. Mesmo com inexperiência metodológica o desejo de obter subsídios científicos para cuidar melhor dos pacientes com câncer prevaleceu, a autora participou de um projeto de pesquisa, com mulheres com diagnóstico de câncer do colo do útero, por dois anos sendo um passo importante na trajetória acadêmica, pois foi possível evidenciar aspectos na pesquisa acadêmica.

Mediante as experiências vivenciadas ao longo da graduação com pacientes com câncer, optou-se pelo ingresso na Residência em Enfermagem na Unidade de Clínica Médica do Hospital de Base do Distrito Federal em 2013, cujo foco foi assistência de enfermagem ao paciente oncológico. As vivências foram as melhores possíveis, o zelo pelos pacientes com câncer foi firmado e o anseio de prestar uma assistência qualificada aliada com a pesquisa gerava inquietações na autora que optou por participar da seleção para mestrado do Programa de Pós-Graduação em enfermagem da Universidade de Brasília.

A aprovação na seleção representou uma grande conquista. Após várias tentativas de delimitação do tema para a pesquisa optou-se por estudar as complicações relacionadas ao uso de Cateter Venoso Central Totalmente Implantado em pacientes com câncer do Hospital Universitário de Brasília. O Cateter Totalmente Implantado é uma via importante para administração dos agentes antineoplásicos, de forma segura e pouco traumática para os pacientes já tão debilitados pela doença.

As complicações nesse cateter não apresentam estatísticas significativas, porém interferem diretamente na qualidade da assistência de enfermagem ao paciente com câncer. Reconhecer as complicações mais frequentes em uma unidade hospitalar favorece o

planejamento de ações afim de reduzi-las ao mínimo aceitável ou a zero, e dessa forma garantir ao paciente um período de tratamento menos traumático e seguro.

Espera-se que a identificação das complicações relacionadas ao uso de Cateter Venoso Central Totalmente Implantado forneça subsídios para implementação de ações de enfermagem com objetivo de reduzir e eliminar os casos de complicação.

1. INTRODUÇÃO

A quimioterapia consiste em uma terapêutica sistêmica que utiliza agentes antineoplásicos capazes de curar ou controlar células malignas (BERTOLAZZ et al., 2015). Para administrá-los a obtenção de um acesso venoso seguro é fundamental no tratamento do paciente com câncer, pois sua infusão por via endovenosa periférica pode ser responsável por complicações locais caracterizadas por flebite, urticária, vasoespasmos, dor, edema, eritema, endurecimento, vesículas e descoloração ou hiperpigmentação (RODRIGUES, 2010).

Os agentes antineoplásicos são classificados, de acordo com o potencial de causar danos a rede venosa e tecidos circunjacentes, em irritantes e vesicantes. Os vesicantes, quando extravasados, podem resultar em necrose do tecido ou formação de bolhas, e os irritantes podem causar inflamação, dor ou irritação no local (BARBEE et al., 2014; PLUSCHNIG et al., 2015; KREIDIEH et al., 2016). Dessa forma, o Cateter Venoso Central Totalmente Implantado (CVC-TI) é uma via segura e indicada dos pacientes com câncer e em tratamento com agentes antineoplásicos.

O CVC-TI possibilita a infusão prolongada de agentes antineoplásicos, reduz o incômodo de múltiplas punções periféricas e não restringe as atividades dos pacientes (HONÓRIO et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012; SOUZA et al., 2013). O CVC-TI permite maior independência do paciente durante a infusão de quimioterapia, pois braços e mãos permanecem livres de dispositivo venoso externo, e após a infusão otimiza a realização de suas atividades de vida diárias, principalmente o autocuidado. Além disso, sua localização permite a utilização de vestimentas capazes de deixá-lo imperceptível o que o caracteriza como um dispositivo de aspecto estético favorável (CDC, 2011; NAGEL et al., 2012; GUIFFANT et al., 2012).

Apesar da segurança na administração dos agentes antineoplásicos por meio do CVC-TI a implantação, o uso e a manutenção do dispositivo não exime os pacientes de complicações relacionadas ao dispositivo. Essas complicações podem ser precoces (pneumotórax, sangramento, arritmia, punção arterial e hematoma) e tardias (infecção, obstrução, trombose, trombose venosa profunda, deslocamento ou migração, extravasamento, ruptura e Síndrome Pinch-off) e quando presentes podem interferir no tratamento do paciente mediante interrupção da infusão dos agentes antineoplásicos (GURKAN et al., 2014; VIEIRA, 2015; SAMAD et al., 2015; MA L et al., 2016). Tais complicações podem levar a

remoção do cateter, inserção de um novo dispositivo, ou até mesmo atraso no tratamento, além de aumentar a carga de estresse para o paciente (MA L et al., 2016).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO

O primeiro cateter venoso central de longa permanência (CVC-LP) foi idealizado por Broviac e colaboradores em 1975, com finalidade nutricional. Já em 1979, Hickman propôs ajustes nesse cateter afim de atender as necessidades dos pacientes submetidos à transplante de células tronco hematopoiéticas (VASQUES et al., 2009; BONASSA; GATO, 2012). As características dos CVC foram aperfeiçoadas ao longo dos anos, para atender as necessidades dos pacientes. Atualmente são reconhecidos vários tipos de cateter, classificados de acordo com características específicas, a saber (MERMEL et al., 2009; MARGATHO, 2016):

- Localização: periférica, central ou arterial;
- Tempo de permanência: curta permanência (menos de 14 dias) e longa permanência (mais de 14 dias);
- Trajetória da pele até o vaso: tunelizado ou não tunelizado;
- Número de lúmens: monolúmen, duplo lúmen ou triplo lúmen.

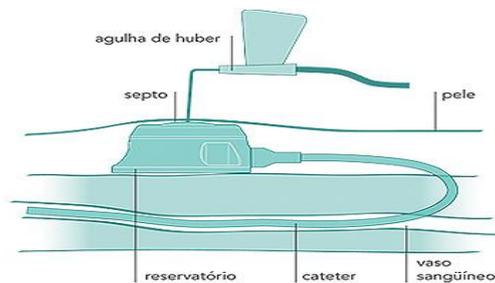
O CVC-TI, objeto desse estudo, é classificado como um cateter inserido em veia central, de longa permanência, tunelizado e monolúmen. Quanto ao sítio de inserção, o CVC-TI pode ser implantado em vários locais como veias calibrosas na região torácica, como subclávia, jugular e cefálica; em artérias; na região peritoneal; e no espaço epidural (intraespinhal) (BONASSA; GATO, 2012; BRASIL, 2008).

O CVC-TI é constituído de duas partes: cateter e reservatório. O cateter pode ser de poliuretano ou silicone cuja extremidade distal é posicionada no terço inferior da veia cava superior e a extremidade proximal se acopla a uma câmara puncionável chamada de reservatório, que permanece sob a pele, no tecido subcutâneo e apoiado em uma protuberância óssea (BONASSA; GATO, 2012; VIEIRA, 2015). O acesso a esse reservatório é realizado por meio de agulha percutânea, tipo Huber point com bisel lateralizado impedindo a retirada de fragmentos do silicone a cada punção, o que preserva a vida útil do cateter (BRUZI; MENDES 2011; BONASSA; GATO, 2012).

O CVC-TI é indicado para aqueles pacientes cujo tratamento possui previsão de duração superior a seis meses, com múltiplos ciclos, infusão de agentes antineoplásicos vesicantes, tempo de infusão superior a 8 horas e, ainda, para aqueles pacientes com dificuldade de acesso venoso periférico (BRASIL, 2008; GURKAN et al., 2015). Além da administração de agentes antineoplásicos, o CVC-TI pode ser utilizado para administração de nutrição parenteral total, coleta de amostras de sangue para exames laboratoriais, hemotransfusão, administração de medicamentos em geral, administração de contraste para realização de exames de imagem. (OLIVEIRA, 2012).

Na figura 1 está representada as partes do CVC-TI:

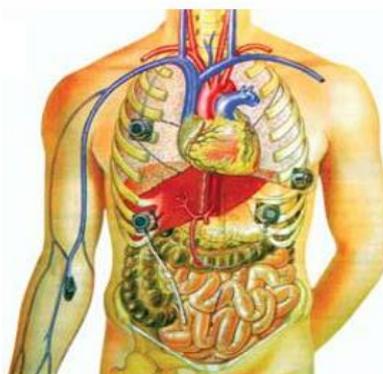
Figura 1: Cateter totalmente implantado



Fonte: (http://www.lmsbiomedical.com.br/agulha_huber.html)

Na figura 2 é possível observar os sítios de inserção do CVC-TI:

Figura 2: Sítios de inserção do cateter totalmente implantado



Fonte: (<http://www.inca.gov.br/enfermagem/docs/cap8.pdf>)

2.2 QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

A quimioterapia antineoplásica é uma modalidade de tratamento que se destina a destruir as células tumorais de forma sistêmica por meio do emprego de um ou mais agentes antineoplásicos. A sua ação sistêmica tornou-a capaz de atingir células cancerígenas no estágio inicial do seu desenvolvimento e antes mesmo que as metástases se tornem reconhecidas (BONASSA; GATO, 2012).

As condições clínicas do paciente e o estágio de desenvolvimento da doença são aspectos relevantes antes da indicação da quimioterapia antineoplásica. Quanto à finalidade, a quimioterapia pode ser classificada em curativa (quando o tratamento é definitivo), adjuvante (quando almeja aumentar a chance de cura), neoadjuvante (quando é aplicado antes de outra modalidade) e paliativa (quando o objetivo é paliar os sintomas da doença, bem como melhorar a qualidade de vida do paciente) (BONASSA; GATO, 2012).

Os agentes antineoplásicos requerem uma via segura para administração, principalmente quando as drogas administradas são vesicantes e/ou irritantes, quando possuem tempo de infusão prolongado e quando há falência da rede venosa periférica do paciente (GOMES et al, 2014).

As drogas vesicantes provocam irritação severa, com formação de vesículas e destruição tecidual quando infiltradas no subcutâneo; as drogas irritantes são menos agressivas, pois quando extravasadas provocam dor e queimação, sem necrose tecidual ou formação de vesículas (BONASSA; GATO, 2012).

A infusão de agentes irritantes e vesicantes em acesso venoso periférico é um risco para o paciente com câncer, pois a possibilidade de causar danos, com o extravasamento é muito alto. Na figura 3 pode-se observar danos causados pelo extravasamento de agentes antineoplásicos.

Figura 3: Danos causados por extravasamento de agentes antineoplásicos



Fonte: (<http://www.oliberdade.com.br/saude/erro-medico-a-dor-do-descaso>)

3. COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO USO DE CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO

As complicações relacionadas ao uso de CVC-TI são classificadas em precoces e tardias. As precoces são aquelas que acontecem no momento da inserção até o primeiro uso do cateter, nesse grupo destacam-se: pneumotórax, sangramento, arritmia, punção arterial, hematoma. Já as complicações tardias são aquelas que ocorrem após o primeiro uso do cateter, sendo elas infecção, obstrução, trombose, trombose venosa profunda, deslocamento ou migração, extravasamento, ruptura e Síndrome Pinch-off (GURKAN et al., 2014; VIEIRA, 2015; SAMAD et al., 2015; MA L et al., 2016). Essas complicações podem estar associadas à implantação do cateter, ao manuseio da equipe e à própria doença de base (GRANIC et al., 2014).

Dentre as complicações citadas, as tardias são aquelas que apresentam maior risco de causar danos ao paciente.

O CVC é o dispositivo que oferece maior probabilidade de causar infecção da corrente sanguínea (MARGATHO, 2016). A infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter pode ser relacionada ou associada ao dispositivo. A infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter (ICSRC) é uma condição clínica utilizada para o diagnóstico do processo infeccioso e tratamento, a sua confirmação é realizada por meio de testes laboratoriais específicos. A infecção da corrente sanguínea associada ao cateter (ICSAC) é definida como infecção primária da corrente sanguínea, com uma linha central inserida em um período dentro de 48 horas antes do desenvolvimento da infecção da corrente sanguínea e sem relação com infecção em outro sítio (CDC, 2011).

A ICSRC advém da contaminação por micro-organismos da microbiota da pele, contaminação do local da inserção do cateter, infusão de soluções contaminadas, por conexões do dispositivo, pela via hematogênica e pelas mãos dos profissionais (ARAÚJO et al., 2011; CDC, 2011; BRACHINE et al., 2012).

O CVC-TI dispositivo intravascular utilizado por pacientes com câncer apresenta baixos índices de infecção, porém quando presente é considerada uma séria complicação para esses pacientes devido a imunossupressão da própria doença e da ação dos agentes antineoplásicos (BRASIL, 2008; VASQUES et al., 2009; NEVES, 2010).

Quanto aos agentes etiológicos, os micro-organismos gram-positivos são responsáveis por 60% a 70% das causas infecciosas, com destaque para os *estafilococos coagulase-negativos*, *Staphylococcus aureus*, *enterococos* e *estreptococos*. As bactérias gram-negativas *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella spp*, *Candida spp*, *Candida albicans* são encontradas em 5% a 25% dos pacientes com infecção do CVC-TI (HENTRICH et al., 2014).

Acredita-se que ações da equipe de enfermagem podem contribuir para a incidência de infecção. A manutenção do sistema fechado, a periodicidade de troca do curativo, material utilizado e o intervalo entre a troca da agulha são ações relacionadas à complicação infecciosa (MENEZES et al., 2013). Vale ressaltar que os prejuízos inerentes às infecções levam à descontinuidade dos agentes antineoplásicos, à resistência antimicrobiana, quando há o uso indiscriminado de antibióticos de amplo espectro, e apresenta um custo oneroso para o sistema de saúde.

A obstrução é uma complicação frequente nos pacientes portadores de CVC-TI. Considera-se que o estado de hiper-coagulação, anomalias da coagulação, a produção de fatores pró-coagulantes por tecidos neoplásicos, a quimioterapia e a doença de base são fatores de risco para tal complicação (TENORIO, 2015). Esses fatores são agravados pelo tempo que o acúmulo de precipitação de medicamentos ou de coágulos permanecem no interior do lúmen do cateter (ARAÚJO, 2011).

Há dois tipos de obstrução: trombótica e não trombótica. A não trombótica resulta da precipitação de medicamentos e lipídios ou administração de drogas incompatíveis e a causa trombótica é oriunda do depósito de fibrina ou trombos no lúmen do cateter (VASQUES, 2010).

A obstrução trombótica apresenta-se de várias formas: intraluminal (lúmen do cateter é ocluído por trombo sanguíneo e fibrina), manga de fibrina (agregação plaquetária e fibrina envolvem a ponta distal do cateter), cauda da fibrina (agregação plaquetária e depósito de fibrina na ponta do cateter com obstrução no momento da aspiração de sangue) e o trombo mural (formado no interior do vaso em resposta a presença do cateter). (BRASIL, 2008; VASQUES, 2009).

3. JUSTIFICATIVA

Acredita-se que as complicações relacionadas ao CVC-TI em pacientes com câncer contribui para o atraso do tratamento, favorece a resistência aos agentes antimicrobianos e pode levar à retirada do dispositivo, que é essencial para o tratamento do paciente, uma vez que se constitui como a principal via, em alguns casos a única, para a administração de medicamentos e dos agentes antineoplásicos. Mediante a problemática, percebeu-se a necessidade e a importância em identificar as complicações em CVC-TI em pacientes com câncer e, diante dos resultados encontrados, ter subsídios para a realização de outros estudos que impliquem diretamente na assistência de enfermagem a esses pacientes.

4. OBJETIVOS

4.1 Geral

- Analisar as complicações relacionadas ao uso de cateter venoso central totalmente implantado em pacientes com câncer tratados no Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília.

4.2 Específicos

- Descrever as complicações relacionadas ao uso de cateter venoso central totalmente implantado em pacientes com câncer.
- Identificar a frequência das complicações relacionadas ao uso de cateter venoso central totalmente implantado em pacientes com câncer.
- Identificar os motivos de retirada dos cateteres venosos centrais totalmente implantado.

5. MÉTODO

5.1 Tipo de estudo

Estudo descritivo, com abordagem quantitativa e recorte transversal.

O estudo quantitativo estuda o número de ocorrências de um determinado evento. Dentre os assuntos valorizados, destaca-se o estudo da prevalência (número total de casos, novos e antigos, em um determinado período) e a incidência (número de novos casos de uma doença em um período) (PEREIRA, 2014).

O estudo descritivo tem por objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos (PEREIRA, 2014).

O recorte transversal verifica a exposição e o efeito de uma determinada população em um momento distinto, permite identificar a prevalência associada a agentes suspeitos e a descrição de um grupo populacional (PEREIRA, 2014).

5.2 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido no Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON-HUB) que é referência no tratamento oncológico no Distrito Federal.

5.3 População/amostra

A população do estudo consiste em cateteres venosos centrais totalmente implantados que foram inseridos em pacientes submetidos à tratamento antineoplásico.

A amostra foi composta pelo CVC-TI implantados, entre 2011 e 2015, em pacientes com câncer submetidos à quimioterapia antineoplásica na unidade de internação de Clínica Médica do HUB e no Ambulatório de Quimioterapia do Centro de Alta Complexidade em Oncologia.

5.4 Critérios de seleção

5.4.1 Critério de inclusão: CVC-TI implantados em adultos (idade igual ou superior a 18 anos) com diagnóstico médico de câncer.

5.4.2 Critério de exclusão: CVC-TI que não tinha as seguintes informações registradas no prontuário: local de implantação, ocorrência de complicação relacionada ao CVC-TI e o motivo de retirada (quando for o caso).

5.5 Recrutamento

A identificação dos prontuários a serem analisados foi realizada a partir de registros dos livros de admissão dos pacientes que tiveram o cateter implantado no centro cirúrgico do HUB e no cadastro de enfermagem dos pacientes atendidos no ambulatório de quimioterapia.

5.6 Variáveis do estudo

As variáveis foram organizadas em categorias, a saber: dependente, independente, de controle, qualitativa (nominal e ordinal), quantitativa (discreta e contínua).

As variáveis dependentes representam o efeito do investigador, ou seja, o desfecho do estudo. As independentes referem-se à causa em investigação (PEREIRA, 2014). As variáveis qualitativas nominais representam os dados que não possuem ordem entre as categorias e as qualitativas ordinais apresentam uma ordem natural (PEREIRA, 2014). As variáveis quantitativas discretas são os dados numéricos inteiros e as contínuas são os dados representados por cada indivíduo com variações (PEREIRA, 2014).

Quadro 1: Variáveis dependentes. Brasília, 2016.

Variáveis dependentes*	Definição
Complicação em CVC-TI	Interrupção do bom funcionamento do CVC-TI
Infecções em CVC-TI	Presença de microrganismos e sinais clínicos de infecção
Obstrução do CVC-TI	Dificuldade em aspirar ou injetar solução por meio do CVC-TI
Trombose venosa profunda	Obstrução do fluxo habitual do CVC-TI
Exposição do reservatório	Exposição do reservatório sobre o local de inserção
Descolamento ou migração do cateter	Deslocamento do local de origem
Mal posicionamento e migração do cateter	Deslocamento ou implantação errônea do CVC-TI

*Todas as variáveis dependentes são quantitativas e contínuas

Quadro 2: Variáveis independentes de resposta. Brasília, 2016.

Variáveis independentes	Definição
Diagnóstico principal*	Diagnóstico de câncer definitivo
Data do diagnóstico**	Data do diagnóstico definitivo
Cateter totalmente implantado*	Cateter central de longa permanência
Local da implantação*	Sítio escolhido para implantação do CVC-TI
Tempo entre o diagnóstico e a implantação**	Tempo em dias entre o diagnóstico definitivo e a implantação do CVC-TI
Tempo de permanência do CVC-TI**	Tempo decorrido entre a implantação e a retirada do CVC-TI
Idade**	Tempo em anos de vida
Sexo**	Gênero dos pacientes
Escolaridade**	Tempo de estudo dos pacientes
Renda**	Honorários recebidos

*variável qualitativa e nominal, **variável quantitativa e contínua

5.7 Procedimento de coleta de dados

Como fonte de coleta de dados, foram utilizados os prontuários dos pacientes do CACON-HUB.

Mediante o nome completo e o número do registro dos pacientes, foi realizada a busca dos prontuários, os quais foram lidos na íntegra. Aqueles que atenderam aos critérios de seleção tiveram os dados extraídos com o auxílio do instrumento de coleta de dados (Apêndice A).

O instrumento de coleta foi composto pelos seguintes grupos de dados:

- Identificação do paciente: iniciais do nome, número de registro, sexo, data de nascimento;
- Doença: diagnóstico principal, data do diagnóstico, data da implantação do cateter, tipo de cateter, local e técnica de implantação;
- Tratamento: realizou quimioterapia após a implantação do cateter e estágio da doença;
- Complicações: hematomas, punção acidental da artéria, mal posicionamento, pneumotórax, arritmia, infecção, obstrução, trombose e extravasamento
- Dados referentes à troca do dispositivo, a situação atual do cateter, retirada, tempo de permanência.

Os instrumentos foram preenchidos por um único pesquisador, e foram duplamente digitados em planilha do Microsoft Excel for Windows.

5.8 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, sob o parecer número 035/12 em 12 de junho de 2012.

5.8 Tratamento estatístico

A análise dos dados ocorreu por meio de estatística descritiva (medidas de frequência e proporção), utilizando o software de análise estatística: Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS), versão 22.0 para MAC.

6. RESULTADOS

Foram identificados 280 pacientes que implantaram CVC-TI no período de janeiro de 2011 a janeiro 2015, dos quais 166 não possuíam informações relativas ao CVC-TI registrada no prontuário (local de implantação, ocorrência de complicação relacionada ao CVC-TI e o motivo de retirada). Dessa forma, a amostra do estudo foi constituída por 114 CVC-TI cujos dados estavam disponíveis no prontuário de 114 para consulta. (Figura 3).

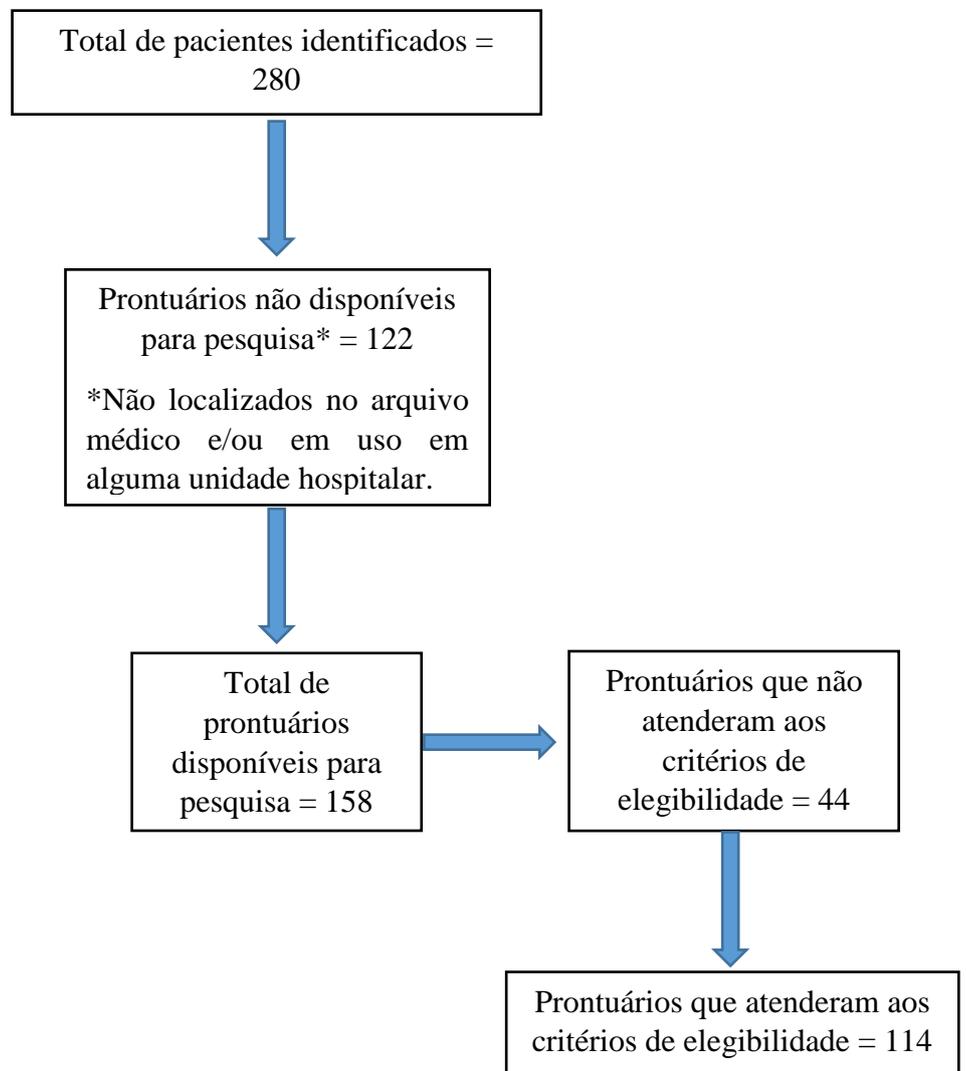


Figura 4: Fluxograma de prontuários que participaram do estudo

6.1 Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes que implantaram CVC-TI entre 2011 a 2015 no HUB

Quanto à caracterização dos pacientes que tiveram o CVC-TI inseridos, a maior parte foi do sexo feminino (54,0%), com idade média de 57 anos (desvio padrão: 33,05), variando entre 20 e 84 anos. Com relação ao grau de instrução, 15,0% possuía ensino médio completo. A renda mais frequente se situou entre 2 a 3 salários mínimos (8,8%), ver tabela 1:

Dentre os diagnósticos médicos, 26,3% representaram as neoplasias do sistema reprodutor feminino e masculino (mama, ovário, colo uterino, endométrio, testículo e próstata), 25% neoplasias hematológicas (Linfoma não Hodgkin, Linfoma de Hodgkin, Linfoma de Burkitt, Grandes Células, Leucemia Linfóide Aguda e Mieloma Múltiplo), 23% neoplasias do trato gastrointestinal (gástrico, cólon e reto, fígado, vesícula, esôfago), 7% neoplasias endócrinas (adrenal, pâncreas), 4% cabeça e pescoço (tireóide, fossa pteuromaxilar, orofaringe, laringe, língua), 3% neoplasias do sistema nervoso central e periférico (glioblastoma, meduloblastoma e nervo periférico) e 10% outros, tais como bexiga, melanoma, pulmão e adenocarcinoma (sem especificação do local).

Tabela 1: Distribuição das características sociodemográficas e clínicas dos pacientes que implantaram CVC-TI, no período de janeiro de 2011 a janeiro de 2015, em um hospital universitário, Brasília - DF, Brasil, 2016.

Características sociodemográficas e clínicas	
Sexo (n, %)	
Feminino	61 (54,0)
Idade (média, desvio padrão)	
Mediana (mínima, máxima)	57,5 (20, 84)
Total	114
Escolaridade (n, %)	
Analfabeto	2 (1,8)
Ensino fundamental incompleto	12 (10,5)
Ensino fundamental completo	3 (2,6)
Ensino médio incompleto	1 (1,0)
Ensino médio completo	17 (15,0)
Ensino superior incompleto	1 (1,0)
Ensino superior completo	4 (3,5)
Não informado	74 (64,9)
Total	114
Renda (n, %)	
Menos de um salário mínimo	1 (1,0)
1 salário mínimo	8 (7,0)
Entre 2 e 3 salários mínimos	10 (8,8)
Entre 4 e 5 salários mínimos	4 (3,5)
Mas de 5 salários mínimo	5 (4,4)
Não informado	86 (75,4)
Total	114
Diagnóstico médico (n, %)	
Neoplasias ginecológicas	30 (26,3)
Neoplasias hematológicas	29 (25,0)

Neoplasias do trato gastrointestinal	26 (23,0)
Neoplasia endócrinas	8 (7,0)
Neoplasias de cabeça e pescoço	5 (4,0)
Neoplasias do sistema nervoso central e periférico	3 (3,0)
Outros	11 (10,0)
Não informado	2 (1,8)
Total	114

Fonte: Registros nos prontuários do hospital.

6.2 Características dos CVC-TI implantados no período de janeiro de 2011 a janeiro de 2015.

Com relação à implantação dos CVC-TI, 114, foram implantados pela primeira vez nos pacientes após o diagnóstico médico, havendo 8 que foram implantados posteriormente por necessidade de troca do dispositivo. Em todas as ocasiões a técnica de inserção ocorreu por meio de punção venosa (Técnica de Seldinger). Para a apresentação dos dados foram considerados apenas os cateteres inseridos pela primeira vez.

Na Tabela 2 verifica-se que o local de implantação mais frequente foi a veia subclávia (82,0%), seguido da veia femoral (1,8%). Dentre os motivos de retirada em (22,0%) foi o término do tratamento, (39,0%) por complicações, (26,0%) por óbito e (13,0%) não teve o motivo informado. Com relação as complicações 28 (31,1%) dos cateteres apresentarem alguma complicação, sendo que as complicações precoces representaram 1 (3,6%) e as tardias 27 (96,4%). No que se refere as complicações precoces houve mal posicionamento do cateter (100%). Dentre as tardias a infecção foi a mais frequente com 15 (55,6%), seguida de obstrução 7 (26,0%) e trombose venosa profunda 1 (3,7%).

Para o cálculo do tempo médio de permanência considerou-se 46 CVC-TI que foram trocados e/ou retirados, a partir da data de retirada e da data de implantação. O tempo médio de permanência foi de 336 dias (desvio-padrão = 292), sendo o tempo mínimo de

permanência 1 dia e o tempo máximo 1004 dias (mediana = 266 dias). Na Tabela 2, observa-se que 74% dos CVC-TI permaneceram por tempo superior a 91 dias.

Tabela 2: Características dos CVC-TI segundo local de implantação, tempo médio de permanência, motivo de retirada, complicações no período de janeiro de 2011 a janeiro de 2015, em um hospital universitário, Brasília – DF, Brasil, 2016.

Variáveis	n (%)
Local da implantação	
Veia subclávia	93 (82,0)
Veia jugular	1 (0,9)
Veia femoral	2 (1,8)
Não informado	18 (16,0)
Total	114 (100)
Tempo médio de permanência (média, mediana)	
Inferior a 30 dias	9 (20,0)
31-60 dias	2 (4,3)
61-90 dias	1 (2,1)
Superior a 91 dias	34 (74,0)
Total	46 (100)
Motivo de retirada	
Complicação	18 (39,0)
Óbito	12 (26,0)
Término do tratamento	10 (22,0)
Não informado	6 (13,0)
Total	46 (100)
Complicação (n, %)	
Não	62 (68,8)
Sim	28 (31,1)
Não informado	24 (21,0)
Total	114 (100)
Tipos de Complicação	
Tardias	27(96,4)

Infecção relacionada ao CVC-TI	15 (55,6)
Obstrução	7 (26)
Exposição do reservatório	3 (11)
Deslocamento do cateter	1 (3,7)
Trombose venosa profunda	1 (3,7)
Total	27 (100)
Precoces	
Mau posicionamento do cateter	1 (3,6)
Total	1 (100)

7. DISCUSSÃO

A quimioterapia é uma modalidade terapêutica com alta taxa de resposta, pois atua limitando o crescimento e a divisão celular. A sua ação pode ser otimizada quando em combinação com outras modalidades tais como radioterapia, imunoterapia e hormonioterapia. Mesmo com os benefícios inerentes a essa modalidade os pacientes em uso de agentes antineoplásicos são expostos a riscos relacionados a administração das drogas citotóxicas. Esses riscos podem ser amenizados ou evitados com a escolha de uma via segura para administração desses agentes, uma dessas é o CVC-TI (RIBEIRO; SANTOS, 2015; BONASSA; GATO, 2012).

No presente estudo, 114 CVC-TI foram avaliados. No que concerne ao sítio de inserção, 93 (82%) foram inseridos em veia subclávia, 2 (1,8%) em veia femoral, e 1 (0,9%) em veia jugular interna direita. As evidências apontam não haver diferenças significativas com relação a incidência de complicações e o local de inserção do cateter (NAGASAWA et al., 2014; MACEDO et al., 2015; LIU et al., 2015).

Os CVC-TI são comumente inseridos através das veias subclávias ou jugular (preferencialmente puncionadas do lado direito). O reservatório do CVC-TI é fixado no músculo peitoral na região subclavicular, nesta posição o cateter fica mais estável, bem como sua palpação é facilitada e é bem tolerada pelos pacientes. Quando essas regiões não podem

ser acessadas por diversas razões (lesões, procedimento planejados), o CVC-TI pode ser inserido em outro local como veia braquial e em algumas situações especiais na veia femoral (PALECZNY J, 2013).

A frequência de complicações relacionadas ao CVC-TI, neste estudo, foi de 31,1% (n=28). Na literatura, verifica-se taxa global de complicações relacionadas ao CVC-TI de 29% e 38%, a qual se aproxima do valor identificado no presente estudo (GRANIC et al., 2014; HSU et al., 2015).

As complicações precoces, identificadas neste estudo, representaram 3,6% do total de complicações. Tais complicações ocorrem durante o procedimento de implantação e até o primeiro uso do cateter. O deslocamento ou migração do cateter, é uma complicação pouco presente, e dessa forma aumenta o risco de extravasamento dos agentes antineoplásicos durante a infusão (BRASIL, 2008; SAMAD et al., 2015; XIAO et al., 2015; KO et al., 2016).

As complicações relacionadas ao uso do CVC-TI em pacientes com câncer resultam da própria doença de base, dos agentes antineoplásicos, da manutenção do cateter e da inserção dele. O câncer, resultado do desarranjo na molécula de DNA das células, leva a multiplicação desordenada da célula afetada, diminuição das células de defesa e caracteriza-se como um evento pré-trombótico, dentre outras alterações (BRASIL, 2008).

Esse estado pró-trombótico advém do desequilíbrio na hemostasia, pois as células malignas ativam a coagulação através de moléculas com propriedades pró-coagulantes. Com essa ativação constante e desordenada os pacientes com câncer apresentam maior predisposição ao desenvolvimento de trombose. Essa trombose pode atingir diretamente a veia próxima ou não ao tumor assim como atingir a veia de inserção do CVC-TI (TABAK et al., 2011).

Já a diminuição das células de defesa é secundária ao tipo de câncer, principalmente os tipos hematológicos, e aos agentes quimioterápicos. Essa característica é responsável pelo comprometimento das respostas de defesa contra agentes infecciosos.

A infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter é uma complicação que aumenta a morbimortalidade em unidades de saúde, pode levar a riscos e agravos aos pacientes com câncer, que diversas vezes encontram-se imunodeprimidos e debilitados pelos efeitos da quimioterapia (NEVES JUNIOR et al., 2010).

Neste estudo mais de 50% dos pacientes apresentaram algum tipo de infecção relacionado ao cateter. Tais infecções podem prolongar o tratamento, pois é preciso interromper a quimioterapia até que a infecção seja tratada, além de aumentar o tempo de internação e os custos relacionados a assistência. As estimativas norte americanas apontam gasto médio extra de US\$ 50.000,00 para cada episódio de infecção primária de corrente sanguínea (ANVISA, 2010; GUDIOLA, 2014).

Apesar do conhecimento relativo aos cuidados necessários para prevenir a infecção relacionada ao CVC-TI, essa complicação é a mais frequente dentre os pacientes com câncer, a taxa situa-se entre 31% e 50%. Essa complicação é decorrente da contaminação por micro-organismos do local da infusão ou do cateter a partir da colonização da pele, de material contaminado ou contaminação das conexões do cateter (OLIVEIRA et al., 2012).

Os pacientes com câncer são mais predispostos ao desenvolvimento de infecção quando comparado a outros grupos de pacientes. Tal fato se dá pelo estado catabólico frequente e progressivo, situações clínicas como desnutrição, lesões de pele, procedimento invasivos, presença de dispositivos e imunossupressão decorrente da quimioterapia, radioterapia e/ou da malignidade (GUDIOLA, 2014).

O tratamento da infecção relacionada ao CVC-TI pode ocasionar a retirada do dispositivo e o início de terapia antimicrobiana sistêmica (SOUZA et al., 2013).

Dentre as complicações não infecciosas as mais prevalentes são obstrução e trombose venosa profunda, cuja frequência na amostra deste estudo foi de 26% e 3,7% respectivamente. A obstrução é caracterizada pelo fluxo lentificado através do cateter ou até mesmo pela ausência de fluxo que impede a infusão de medicamentos e/ou a coleta de sangue para exames laboratoriais (VASQUES, 2009; RIBEIRO; SANTOS, 2015; VIEIRA, 2015). A obstrução pode ser parcial, quando não há refluxo sanguíneo, mas o fluxo está preservado ou total quando há ausência de fluxo ou refluxo e a sua taxa de ocorrência situa-se entre 8 a 79% (VASQUES et al., 2009; VIEIRA, 2015;).

A obstrução do CVC-TI pode ainda ser classificada como trombótica e não trombótica. Na trombótica, o lúmen do cateter é revestido por fibrina que leva a formação do trombo que conseqüentemente é a causa da ausência do retorno sanguíneo no momento da punção (ERNST, 2014). A obstrução não trombótica é causada pelo acúmulo de resíduos de medicações e/ou lipídios que se precipitam pela administração de drogas não compatíveis. Para evitar este tipo de obstrução é importante que o enfermeiro esteja atento as soluções

infundidas pelo cateter, evitando a infusão simultânea de soluções incompatíveis que podem formar precipitados (VASQUES, 2009; SCHULMEISTER, 2010).

A trombose venosa profunda (TVP) das veias do compartimento superior do corpo é associada ao CVC-TI e à hipercoagulabilidade evidenciada pelo câncer. Com relação ao CVC-TI observa-se que a estrutura, diâmetro, número de lúmens, posição do ponta do cateter, local de inserção e técnica de implantação são características predisponentes a TVP. As características relacionadas ao paciente incluem a contagem de plaquetas, o tipo de neoplasia, o protocolo quimioterápico e o estado de hipercoagulabilidade (OLIVEIRA et al., 2012).

A trombose pode envolver a ponta do cateter, seu comprimento ou o vaso cateterizado no membro superior, com ou sem envolvimento das veias do pescoço ou mediastino. Logo após a inserção do cateter uma bainha de fibrina composta por fibrinogênio, albumina, lipoproteína e fatores de coagulação envolve o dispositivo e dependendo das características do paciente a formação do trombo é acelerada. A TVP relacionada ao CVC-TI pode apresentar sintomas inespecíficos como dor no ombro ou pescoço, eritema, parestesia distal, edema no membro superior ipsilateral (ELIE et al., 2008; OLIVEIRA et al., 2012; MENDES et al., 2015).

Pacientes portadores de câncer têm maior risco de TVP do que a população geral devido ao estado de hipercoagulabilidade. A implantação do CVC-TI aumenta ainda mais esse risco, com uma ampla variação nas taxas de incidência, de 0 até 49%. Em um estudo com pacientes com diagnóstico de câncer de mama notou-se que 10% dos casos de TVP teve como localização o tórax, sendo os casos relacionados principalmente a infusão de quimioterápicos (OLIVEIRA et al., 2012; ZAGO, 2013). A ocorrência de TVP relacionada ao CVC-TI neste estudo foi relativamente baixa (3,7%) quando comparada aos dados da literatura.

As complicações relacionadas ao CVC-TI podem ser evitadas e as ações de enfermagem devem ser capazes de preveni-las. Um dado importante para ser mensurado é o tempo de permanência dos cateteres, pois pode ser considerado reflexo da assistência de enfermagem (ORTOLANI et al., 2013). Para o cálculo do tempo médio de permanência considerou-se 46 CVC-TI que tinham o registro da data da retirada ou troca e a data de implantação. O tempo médio de permanência dos cateteres neste estudo foi de 336 dias (desvio-padrão = 292; mediana = 266 dias), sendo a menor permanência igual a 1 dia (1 cateter) e a maior de 1.004 dias (1 cateter).

Em uma coorte retrospectiva com 573 pacientes com câncer, desenvolvida em Taiwan, 566 CVC-TI foram implantados entre janeiro a junho de 2009, com tempo médio de permanência de 345,3 dias (CHANG et al., 2016). Já em uma revisão integrativa verificou-se que o tempo médio de permanência relatado pelos estudos se situou entre 153 a 423 dias (VASQUES et al., 2009).

Um desfecho indesejado oriundo das complicações relacionadas ao cateter é a retirada do dispositivo. Essa retirada pode ser antecipada quando o dispositivo com complicação não é responsivo a nenhuma medida terapêutica. Considera-se ainda como motivo de retirada do CVC-TI o mau funcionamento do cateter, término do tratamento e óbito do paciente (GURKAN et al., 2015).

No estudo, dos 46 cateteres que foram retirados, em 18 (39,0%) dos casos o motivo foi algum tipo de complicação, 10 cateteres foram retirados devido a infecção, 4 por obstrução, 1 por mau posicionamento e deslocamento respectivamente e 1 por exposição do reservatório. A prevenção das complicações relacionadas ao CVC-TI requer da equipe da enfermagem, que é responsável pelo manuseio do cateter, a aplicação de técnicas corretas de punção, heparinização e curativo. Essas ações são capazes de prevenir infecções e obstrução, a saber as mais frequentes.

Os motivos apontados no estudo assemelham-se com outro estudo, onde os motivos de retirada foram infecção (60%), obstrução (20%) término do tratamento (11%) e óbito (18%) (MENEZES et al., 2013; GURKAN et al., 2015).

8. CONCLUSÃO

Neste estudo foi possível verificar que dentre os 114 Cateteres Venosos Centrais Totalmente Implantados (CVC-TI), 31,1% apresentaram complicações. Dentre os tipos de complicações, 3,6% eram precoces (mau posicionamento do cateter) e 82% eram tardias (infecção relacionada ao CVC-TI, obstrução, exposição do reservatório, deslocamento do cateter e trombose venosa profunda). Dentre os motivos de retirada do CVC-TI, 39% ocorreram devido às complicações, 26% decorrente de óbito e 22% por término de tratamento.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se neste estudo que o índice de complicações decorrentes de CVC-TI no local de estudo se assemelha à taxa global identificada na literatura.

Destaca-se ainda que durante o desenvolvimento do estudo identificou-se poucos registros e evoluções, embora não tenha sido o objeto do estudo. O registro é uma atribuição importantíssima do enfermeiro em vista que garante o conhecimento do histórico do comportamento do cateter relativo aos riscos e complicações já existentes. É fundamental que o enfermeiro crie mecanismos de registro do procedimento de punção venosa, das manutenções do cateter (incluindo a dose de heparina utilizada) e do curativo principalmente relatando as características do sítio de inserção do dispositivo.

10. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A principal limitação do estudo foi a fonte de dados, ou seja, os prontuários dos pacientes. A solicitação de prontuários para pesquisa na maioria das vezes não foi atendida em plenitude, pois alguns estavam em unidades do hospital e outros apresentavam registro incompleto ou inexistente. Os prontuários que se encontravam em outras unidades demoravam muito para retornar ao arquivo e alguns nem voltaram ao longo da coleta de dados.

A ausência de registros sobre o CVC-TI também foi um fator limitante, pois foi possível observar que muitos profissionais de saúde não registram as suas atividades referentes a assistência do paciente com CVC-TI e dessa forma impossibilitou a coleta de dados importantes.

11. REFERÊNCIAS

1. ARAUJO, A.D. et al. Complicações em pacientes oncológicos decorrentes do uso de cateter de longa permanência. **Revista de enfermagem UFPE online**, Pernambuco, v. 5, n. 4, p. 916-23, Jun. 2011.
2. BARBEE, M.S; OWONIKOKO, T.K. et al. Taxanes: vesicants, irritants, or just irritating? **Therapeutic Advances in Medical Oncology**, v.6, n. 1, p. 16-20, Jan. 2014.
3. BERTOLAZZ, L.G. et al. Incidência e caracterização de reações adversas imediatas à infusão de quimioterápicos em hospital sentinela. **Arq. Ciênc. Saúde**, v. 22, n. 3, p. 84-90, Jul-Set. 2015.
4. BONASSA, E.M.A; GATO, M.I.R. **Terapêutica Oncológica para Enfermeiros e Farmacêuticos**. 4 ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2012.
5. BRACHINE, J.D.P. et al. Método Bundle na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 4, p. 200-210, Out. 2010.
6. BRASIL. Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2010** Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/ef02c3004a04c83ca0fda9aa19e2217c/m anual+Final+preven%C3%A7%C3%A3o+de+infec%C3%A7%C3%A3o+da+corrente .pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em: 01de maio de 2016.
7. BRUZI, L.M; MENDES, D.C. Importância da assistência de enfermagem no manejo de complicação relacionada ao cateter totalmente implantável. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, n. 2, p. 522-6, Apr. 2011.
8. CENTERS FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections**. 2011.
9. CHANG, F.Y. et al. Higher complication risk of totally implantable venous access port systems in patients with advanced cancer – a single institution retrospective analysis. **Palliative Medicine**, v. 27, n. 2, p. 185-9, Nov. 2016.
10. ELIE, A.A. et al. Thromboprophylaxis for Patients with Cancer and Central Venous Catheters. **Cancer**, v. 112, n. 11, p.2483-92, Jun. 2008.
11. ERNST, F.R. et al. Comparison of hospital length of stay, costs, and readmissions of alteplase versus catheter replacement among patients with occluded central venous catheters. **Journal of Hospital Medicine**, v.9, n.8, p. 491-496, 2014.
12. GOMES A.R; CHAVES, S.P.S. et al. Perfil dos pacientes e cateteres venoso central totalmente implantado de um hospital de oncologia. **Rev. enferm UFPE online**, v. 8, n. 7, p. 1848-52, Jul. 2014.

13. GRANIC, M. et al. Totally implantable central venous catheters of the port-acath type: complications due to its use in the treatment of cancer patients. **Journal of Balkan Union of Oncology**, v.19, n. 3, p. 842-846, Sep. 2014.
14. GUIFFANT, G. et al. Flushing ports of totally implantable venous access devices, and impact of the Huber point needle bevel orientation: experimental tests and numerical computation. **Medical Devices: Evidence and Research**, v. 5, p. 31-37, Apr.2012.
15. GURKAN, et al. Prospective evaluation of totally implantable venous access port devices: Early and late complications. **JBUON**, v. 20, n.1, p. 339, Jan-Feb. 2015.
16. GUDIOLA, C; AGUADO J.M; CARRATALÀ, J. Bloodstream infection in patients with solid tumors. **Virulence**, v. 7, n. 3, p. 298-308, Apr. 2016.
17. HENTRICH, M. et al. Central venous catheter-related infections in hematology and oncology: 2012 updated guidelines on diagnosis, management and prevention by the Infectious Diseases Working Party of the German Society of Hematology and Medical Oncology. **Annals of Oncology Advance**, v. 25, n. 5, p. 936-47, Jan. 2014.
18. HONÓRIO, R.P.P.; CAETANO, J.A.; ALMEIDA, P.C. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 5, p. 882-889, Out. 2011.
19. HSU, J.F et al. Port type is a possible risk factor for implantable venous access port-related bloodstream infections and no sign of local infection predicts the growth of gram-negative bacilli. **World Journal of Surgical Oncology**, v. 13, p. 288, Sep. 2015.
20. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Ações de Enfermagem para o Controle do Câncer – Uma proposta de integração ensino-serviço**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2008.
21. KREIDIEH, F.Y; MOUKADEN, H.A; SAGHIR, N.S.E. Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. **World J Clin Oncol**, v. 7, n. 1, p. 87-97, Feb. 2016.
22. KO, S.Y et al. Spontaneous fracture and migration of catheter of a totally implantable venous access port via internal jugular vein - a case report. **Journal of Cardiothoracic Surgery**, v. 11, N. 10, April. 2016.
23. LIU, G; FU, Z.Q; ZHU, P; LI, S.J. Central venous catheter-related thrombosis in senile male patients: New risk factors and predictors. **J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci.**, v. 53, n.3, p. 445-9, Jun. 2015.
24. MA L, Liu, Y; WANG, J; YU, L; GENG, C. Totally implantable venous access port systems and associated complications: A single-institution retrospective analysis of 2,996 breast cancer patients. **Molecular and clinical oncology**, v.4, n.3, p. 456-460, Jan. 2016.

25. MACEDO, C.G; et al. Complicações de cateteres totalmente implantáveis: a propósito de um caso clínico. **Angiol Cir Vasc**, v. 11, n. 1, p. 21-25, Mar. 2015.
26. MARGATHO, A.S. **Ensaio Clínico Randomizado do uso do Curativo Gel de Clorexidina para a prevenção da colonização do cateter venoso central em pacientes adultos críticos**. 2016. 147 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.
27. MENDES, M.L. et al. Abordagem da oclusão trombótica dos cateteres de longa permanência dos pacientes em hemodiálise: uma revisão narrativa. **Jornal Brasileiro Nefrologia**, v.37, n. 2, p. 221-227, Abr./Jun. 2015.
28. MENEZES, V.P.S; BITTENCOURT, A.R; MENEZES, M.F.B. Infection related to central venous catheter: indicator of quality of care in oncology. **J. res. fundam. care**, Rio de Janeiro, v. 5, n.3, p. 373-385, Jul./set. 2013.
29. MERMEL, L. A. Arterial catheters are not risk-free spigots. **Crit Care Medical**, v. 36, n. 2, p. 620-622, Feb. 2008.
30. NAGEL, S.N. et al. Satisfaction and quality of life: a survey-based assessment in patients with a totally implantable venous port system. **European Journal of Cancer Care**, v.21, p. 197–204, Aug. 2012
31. NAGASAWA, Y; et al. A Comparison of Outcomes and Complications of Totally Implantable Access Port Through the Internal Jugular Vein Versus the Subclavian Vein. **International Surgery**, v. 99, n. 2, p. 99, Mar-Apr. 2014.
32. NEVES JÚNIOR, M.A. et al. Infecções em cateteres venosos centrais de longa permanência: revisão da literatura. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 9, n. 1, p. 46-50, 2010.
33. OLIVEIRA, E.B et al. Tromboprofilaxia em pacientes com câncer de mama com cateter totalmente implantável para quimioterapia. **Rev Bras Mastologia**, v. 22, n. 3, p. 90-94, Jun. 2012.
34. ORTOLANI, L.; GASPARINO, R.C.; TRALDI, M.C. Complicações associadas ao uso de cateter totalmente implantável em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.59, n.1, p. 51-56, Jan/marc. 2013.
35. PALECZNY, J, et al. Long-term totally implantable venous access port systems--one center experience. **Anaesthesiol Intensive Ther**. v. 45, n.4, p. 215-22, Dec. 2013.
36. PEREIRA, M. G. **Artigos Científicos: como redigir, publicar e avaliar**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

37. PLUSCHING, U et al. Outcome of chemotherapy extravasation in a large patient series using a standardised management protocol. **Support Care Cancer**, v. 23, p.1741–1748, Nov. 2015.
38. RIBEIRO, T.S; SANTOS, V.O. Segurança do Paciente na Administração de Quimioterapia Antineoplásica: uma Revisão Integrativa. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.61, n.2, p. 145-153, Jul. 2015.
39. RODRIGUES, C.C. **Trauma vascular em pessoas submetidas a tratamento quimioterápico para câncer de mama**. 2010. 99 f. (Mestrado em Enfermagem Fundamental) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental do Departamento de Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.
40. SAMAD, A.M.A, IBRAHIM, Y.A. Complications of Port A Cath implantation: A single institution experience. **The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine**, v. 46, p. 907–911, Dec. 2015.
41. SCHULMEISTER, L. Management of non-infections central venous access devices complications. **Seminars in Oncology Nursing**, v. 26, n. 2, p. 132-141, 2010.
42. SOUZA, G.S.et al. Manuseio do cateter venoso central de longa permanência em pacientes com câncer. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**. Divinópolis, v. 3, n.1, p. 577-586, Jan/abr. 2013.
43. TABAK, D; TORRES, L.G; NAHOUM, B. Câncer de trombose. **Onco&**, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 26-32, Fev/marc. 2011.
44. TENORIO, V.B; COMASSETTO I; SILVA, F.M. Related complications with the use of fully implanted central venous catheter in patients with oncological treatment. **J Nurs UFPE online**, v. 9, n. 5, p. 8388-94, Jun. 2015.
45. VIEIRA, N.N.P. **Validação de manual de condutas para manuseio de cateter totalmente implantado**. 2015. 120 f. (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
46. VASQUES, C.I. **Determinação da dose de segurança de ácido ascórbico utilizada no tratamento da obstrução de cateter venoso central totalmente implantado**. 2010. 102 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.
47. VASQUES, C.I.; REIS, P.E.D.; CARVALHO, E.C. Manejo do cateter venoso central totalmente implantado em pacientes oncológicos: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 696-701, Set/Out. 2009.

48. XIAO, S et al. Fracture and Migration of Implantable Venous Access Port Catheters: Cause Analysis and Management of 4 Cases. **J Huazhong Univ Sci Technol**, China, v. 35, n. 5, p. 763-765, Abr/jun. 2015.
49. ZAGO, M.A; FALCÃO, R.P; PASQUINI, R. **Tratado de Hematologia**. São Paulo. Editora Atheneu, 2013.

12. APÊNDICE**Instrumento de Coleta de dados**

Iniciais: _____. **Registro:** _____. **Data da coleta:** ___/___/___

Sexo: () masculino () feminino

Data do nascimento: ___/___/___

Escolaridade

- () Analfabeto
- () Ensino fundamental incompleto
- () Ensino fundamental completo
- () Ensino médio incompleto
- () Ensino médio completo
- () Ensino superior incompleto
- () Ensino superior completo

Renda

- () Menos de um salário mínimo
- () 1 salário mínimo
- () Entre 2 e 3 salários mínimos
- () Entre 4 e 5 salários mínimos
- () Mas de 5 salários mínimo

Diagnóstico principal: _____

Data do diagnóstico: ___/___/___

Data da implantação do cateter: ___/___/___

Local da implantação:

- () Veia subclávia direita
- () Veia subclávia esquerda
- () Veia jugular interna direita
- () Veia jugular interna esquerda

Veia femoral

Técnica de implantação:

Punção venosa

Dissecção venosa

Complicação

Apresentou alguma complicação no período avaliado: Sim Não

Se sim, qual: _____

Houve troca do dispositivo? Sim Não

Situação atual do cateter: Ativo Inativo

Data da retirada: ___/___/____

Motivo da retirada: _____

Tempo de permanência: _____ dias

13. ANEXO

Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS

PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto no CEP: 035/12

Título do Projeto: "Análise da prevalência de complicações relacionadas ao uso de cateter totalmente implantado em pacientes oncológicos".

Pesquisadora Responsável: Christiane Inocêncio Vasques

Data de Entrada: 13/04/12

Com base na Resolução 196/96, do CNS/MS, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu **APROVAR** o projeto 035/12 com o título: "Análise da prevalência de complicações relacionadas ao uso de cateter totalmente implantado em pacientes oncológicos.", analisado na 5ª Reunião Ordinária, realizada no dia 12 de junho de 2012.

A pesquisadora responsável fica, desde já, notificada da obrigatoriedade da apresentação de um relatório semestral e relatório final sucinto e objetivo sobre o desenvolvimento do Projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da presente data (item VII.13 da Resolução 196/96).

Brasília, 13 de junho de 2012.


Prof. Nairi Monsore
Coordenador do CEP-FS/UnB

