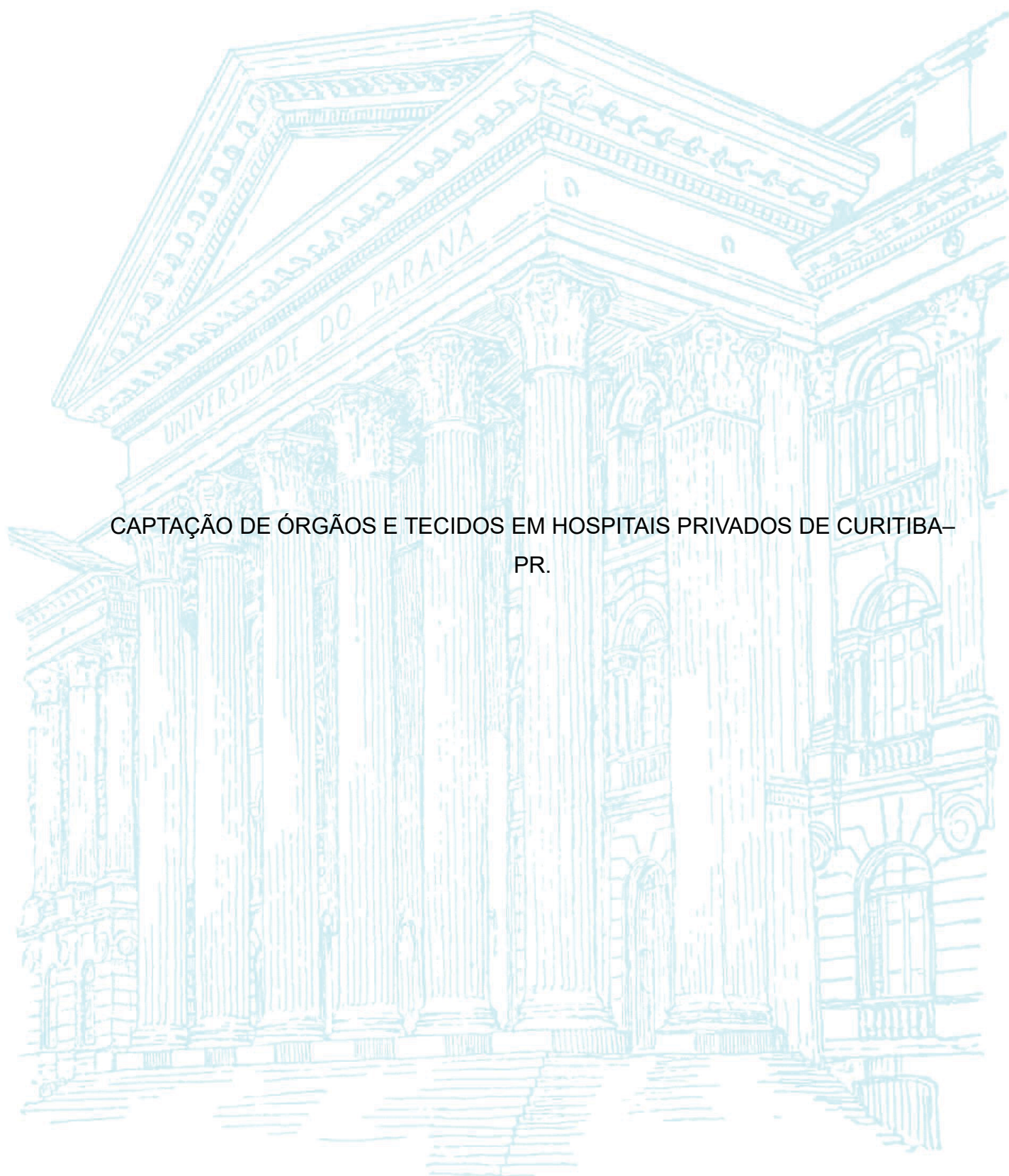


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARÍLIA MARTINS SEBEN



CAPTAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS EM HOSPITAIS PRIVADOS DE CURITIBA-  
PR.

CURITIBA

2019

MARÍLIA MARTINS SEBBEN

CAPTAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS EM HOSPITAIS PRIVADOS DE CURITIBA-  
PR.

Projeto Técnico apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista, Curso de Especialização em Gestão da Saúde, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> MSc. Samantha Reikdal Oliniski

CURITIBA

2019

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente à Deus, e à querida Andréa Avancini que teve sua vida impactada, na luta de uma espera até passar por um transplante de órgãos e que hoje é um exemplo diário de força, coragem e fé, para todos que a cercam.

## AGRADECIMENTOS

A

*Prof.<sup>a</sup> Rosangela Gehrke Seger*

*Pelo grande apoio recebido e por não me deixar desistir.*

*Prof.<sup>a</sup> Samantha Reikdal Oliniski*

*Pelo apoio, paciência e orientações.*

## **EPIGRAFE**

***“A persistência realiza o impossível”.***

***Provérbio Chinês***

## RESUMO

A doação de órgãos é um processo delicado que depende da confiança da população e para um resultado melhor é necessário o envolvimento e comprometimento de todos os profissionais e entidades da saúde, inclusive do setor privado. Considera-se que existe um potencial a ser explorado neste setor, que pode contribuir para o aumento na captação de órgãos e tecidos, o que possibilita aumento nas doações, e conseqüentemente reduz a fila de espera e o sofrimento das pessoas que aguardam por um transplante. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi propor melhorias de fluxos de captação de órgãos em hospitais da rede privada. Como proposta sugeriu-se melhorias no monitoramento de dados, facilitar o processo de faturamento e recebimento financeira da rede privada como forma de incentivo, comissão de acompanhamento e parcerias para implantação de novas tecnologias, como robôs para rastreamento em UTI's. Com essas medidas espera-se alcançar um maior número de notificações de doadores de órgãos, aumentar a taxa de conversão de doações efetivas, um monitoramento adequado e cruzamento de informações em tempo real. Quando falamos em tempo real estamos falando de vidas que dependem de segundos.

Palavras-chave: Doação de órgãos. Engajamento. Fila de Espera. Hospitais Não SUS. Transplante.

## **ABSTRACT**

Organ donation is a delicate process that depends on the trust of the population and for a better result is necessary the involvement and commitment of all health professionals and entities, including the private sector. It is considered that there is a potential to be explored in this sector, which can contribute to the increase in the uptake of organs and tissues, which enables an increase in donations, and consequently reduces the waiting line and the suffering of people waiting for a Transplant. Thus, the objective of this work was to propose improvements of organ uptake flows in private hospitals. As a proposal, improvements in data monitoring were suggested, facilitating the process of invoicing and financial reception of the private network as a form of incentive, monitoring Committee and Partnerships for the implementation of new technologies, such as robots for ICU tracking. With these measures we expect to achieve a greater number of notifications from organ donors, increase the rate of conversion of effective donations, adequate monitoring and cross-referencing information in real time. When we talk in real time, we're talking about lives that depend on seconds.

Keywords: Organ donation. Transplant. Private Hospitals.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – NOTIFICAÇÕES DE DOAÇÕES DE ÓRGÃOS EM CURITIBA – PR, JANEIRO À NOVEMBRO, 2018.....	21
FIGURA 2 – TAXA DE CONVERSÃO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS, ABTO, 2018.....	24
FIGURA 3 – META ANUAL DE DOADORES POR MILHÃO DE POPULAÇÃO.....	25

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO BIMESTRAL – 12 MESES DE IMPLANTAÇÃO.....	27
--	----

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO EM NÚMEROS ABSOLUTOS DOS RECEPTORES EM SITUAÇÃO ATIVA E SEMIATIVA.....	21
TABELA 2 – RESUMO DA EFETIVIDADE DE DOAÇÕES DE ÓRGÃOS EM CURITIBA-PR.....	22
TABELA 3 – MOTIVOS DE NÃO DOAÇÃO DE ÓRGÃOS NOS HOSPITAIS DO PARANÁ (2018).....	22
TABELA 4 – PROJEÇÃO DE AUMENTO DE NOTIFICAÇÕES DE HOSPITAIS NÃO SUS.....	25

## LISTA DE SIGLAS

ABTO	– Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos.
CET	– Central Estadual de Transplantes.
CFM	– Conselho Federal de Medicina.
CIHDOTT	– Comissão Intrahospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes.
CNCDO	– Central de Notificação de Captação e Distribuição de órgãos e tecidos
CNT	– Central Nacional de Transplantes.
OPO	– Organização de Procura de Órgãos.
PCR	– Parada Cardiorrespiratória.
RBT	– Registro Brasileiro de Transplantes.
SUS	– Sistema Único de Saúde.
UTI	– Unidade de Terapia Intensiva.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1	APRESENTAÇÃO.....	13
1.2	OBJETIVO GERAL.....	14
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4	JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO.....	14
<b>2.</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	14
<b>3.</b>	<b>DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA</b> .....	20
3.1	DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO.....	21
3.2	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	21
<b>4.</b>	<b>PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA</b> .....	25
4.1	PROPOSTA TÉCNICA.....	25
4.1.1	Plano de Implantação.....	27
4.1.2	Recursos.....	29
4.1.3	Resultados Esperados.....	29
4.1.4	Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas.....	29
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	31
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	33
	<b>ANEXOS</b> .....	33

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 APRESENTAÇÃO

O transplante de órgãos é um procedimento cirúrgico que consiste na reposição de um órgão (coração, fígado, pâncreas, pulmão, rim) ou tecido (medula óssea, ossos, córneas) de uma pessoa doente (receptor) por outro órgão ou tecido normal de um doador, vivo ou morto. Para que seja autorizada uma doação de órgãos é necessário que se cumpra o protocolo de morte encefálica do CFM – Conselho Federal de Medicina, bem como todos os documentos necessários para autorização da família (BRASIL, Ministério da Saúde, 2019).

De acordo com dados do Registro Brasileiro de Transplantes em seu relatório anual de 2017, o Brasil é o segundo país no mundo em transplantes de órgãos, atrás apenas dos EUA. Contudo, a necessidade de transplantes ainda é maior do que a quantidade realizada. A Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos, possui uma publicação anual em seu site chamada *Dimensionamento dos Transplantes no Brasil, e em cada estado*. Analisando esta publicação do ano de 2017, verificou-se que no estado do Paraná, ocorreu um crescimento considerável no número de transplantes realizados entre 2010 e 2017, passando de 93 doadores efetivos para 427 (ABTO, 2017).

A doação de órgãos é um processo delicado que depende da confiança da população e para um resultado melhor é necessário o envolvimento e comprometimento de todos os profissionais e entidades da saúde, inclusive do setor privado.

Considerando a importância da doação de órgãos para salvar vidas em filas de espera, é necessário que todo trabalho realizado seja consolidado, mantendo os números atuais e alcançando um resultado melhor em doadores potenciais para se tornarem efetivos. Analisando os dados de 2017 da Central de Transplantes do Paraná, verificou-se que, que ainda há uma grande diferença nos números de potenciais doadores com notificação e doadores efetivos (com transplante realizado) (CET, 2019).

A doação de órgãos poderia aumentar com maior engajamento das entidades privadas na captação de órgãos, que podem inclusive ser remuneradas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) por esses procedimentos.

A doação de órgãos nos hospitais privados da Regional de Curitiba-PR é o objeto de estudo deste trabalho, em que serão apresentadas análises de indicadores do ano de 2018 e propostas de ações de melhoria para aumentar a captação de órgãos.

## 1.2 OBJETIVO GERAL

Formular melhorias de fluxos de captação de órgãos em hospitais da rede privada.

## 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o número de hospitais privados de Curitiba/PR que possuem atendimentos com possibilidade de doação de órgãos;
- Identificar o percentual de doadores potenciais em hospitais privados;
- Propor melhorias nas informações e fluxos para aumentar a captação de órgãos.

## 1.4 JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO

Esse projeto técnico é importante para a sociedade, pois trata de um tema extremamente relevante, a captação de órgãos para transplante, o que se traduz em salvar vidas que estão em uma fila de espera. O conhecimento de informações e indicadores sobre a doação de órgãos traz um panorama do que vem ocorrendo e como podemos contribuir de forma significativa para melhorar esses números no Brasil. Os hospitais privados podem contribuir neste sentido, ao favorecer a captação de órgãos para a doação.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conforme dados do Ministério da Saúde, cerca de 96% dos transplantes realizados no Brasil, são realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O SUS é um sistema de saúde público e gratuito que possui participação dos três entes da federação: Estados, Municípios e União. A rede é composta de serviços e ações de saúde, e inclui a atenção básica, média e alta complexidades, os serviços urgência e emergência, a atenção hospitalar, as ações e serviços das vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental e assistência farmacêutica (BRASIL, Ministério da Saúde, 2019).

Para realizar a gestão dos transplantes de órgãos o Ministério da Saúde e a Central Estadual de Transplantes do Paraná possuem uma página na Internet, específicas para Doação de órgãos, em que constam Lista de Espera, informações gerais, indicadores por local, diretrizes, legislação e órgãos centrais de apoio à doação de órgãos dentre eles (CNT) Central Nacional de Transplantes, (CNCDO) Central de Notificação de Captação e Distribuição de órgãos e tecidos, (OPO) Organização de Procura de Órgãos, (CIHDOTT) Comissão Intrahospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes e (SIG) Sistema de Informações Gerenciais).

Os valores unitários básicos da tabela do SUS, para cada categoria de transplante são: coração - R\$ 37.052,69; fígado doador falecido - R\$ 68.838,89; fígado doador vivo - R\$ 68.803,27; pâncreas + rim - R\$ 54.986,45; pâncreas isolado - R\$ 38.093,98, pulmão bilateral - R\$ 64.434,67; pulmão unilateral - R\$ 44.485,10; rim doador falecido - R\$ 27.622,67; rim doador vivo - R\$ 21.238,82. Estes valores de referência referem-se ao mês de junho de 2015, e incluem o serviço hospitalar e profissional. Eventuais intercorrências e incentivos podem aumentar os valores pagos pelo SUS. Os valores não incluem os procedimentos de captação do órgão, exames pré-operatórios e medicamentos (BRASIL, Ministério da Saúde, 2019).

Os valores de procedimentos de captação de órgãos, exames pré-operatórios, medicamentos e as diárias de UTI, enquanto a doação não ocorre, podem posteriormente serem faturados para o SUS, tanto de hospitais públicos quanto de hospitais privados (BRASIL, Ministério da Saúde, 2019).

O faturamento SUS é o processamento de procedimentos executados por uma instituição de saúde, que são remunerados após a prestação de serviços. Normalmente é executado através dos registros que constam em prontuário médico. Este faturamento utiliza uma estrutura diferente e atua com o conceito de pacotes, que são valores negociados para a realização de um determinado procedimento no qual se acerta um valor fixo. Caso o hospital gaste menos do que o valor negociado, é lucro para ele, caso contrário, se gastar um valor maior do que o negociado, ele arca com o prejuízo daquele atendimento (TOTVS, 2019).

No site da empresa TOTVS (acesso em 2019) está descrito que:

“Nos pacotes já estão incluídos os seguintes valores:

Serviços profissionais, que geralmente são repassados aos médicos que realizaram a cirurgia/procedimentos;

Serviços hospitalares nos quais estão incluídos os valores que representam os gastos dos hospitais com materiais, medicamentos, diárias, taxas e demais itens que compõem o atendimento de um paciente;

Serviços de (SADT) - Serviço Auxiliar de Diagnose e Terapia, valores referentes aos exames realizados, sendo pagos aos próprios hospitais e/ou a terceiros que são credenciados ao SUS, para realizar aquele determinado procedimento.” (TOTVS, 2019).

Em alguns casos, o hospital possui um teto máximo de atendimento definido para atendimento do SUS. Este teto pode ser definido em número de atendimentos por mês, ou ainda quando atinge um determinado valor por mês. Há três formas de apresentação de contas para o faturamento SUS, são elas:

- AIH (Autorização de Internação Hospitalar) – paciente interno;
- BPA (Boletim de Procedimento Ambulatorial) – paciente externo;
- APAC (Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade) – paciente interno/externo (TOTVS, 2019).

De acordo com o Manual Técnico do Sistema Operacional do Ministério da Saúde (2017), o registro do procedimento das ações relacionadas à doação de órgãos pode ocorrer quando realizadas atividades em duas situações: doador em morte cerebral e doador coração-parado. A AIH deve constar em nome do doador (paciente), e podem ser faturados desde a avaliação clínica, exames, entrevista familiar, diária de unidade enquanto possível doador, retirada de órgãos (por órgão

específico: fígado, coração, rim, etc.), coordenação de sala, deslocamento de equipe e líquidos de preservação (BRASIL, Ministério da Saúde, 2017).

A Portaria GM/MS Nº 845/2012 estabelece estratégia de qualificação e ampliação do acesso aos transplantes de órgãos sólidos e de medula óssea, por meio da criação de novos procedimentos e de custeio diferenciado para a realização de procedimentos de transplante e processo de doação de órgãos (BRASIL, Ministério da Saúde, 2017).

O Incremento Financeiro para a realização de procedimentos de Transplantes e o processo de Doação de Órgãos (IFTDO) tem por objetivo específico a melhoria da remuneração dos profissionais envolvidos no processo doação/transplante e corresponde a um incremento nos valores dos procedimentos (BRASIL, Ministério da Saúde, 2017).

Os estabelecimentos de saúde aptos ao IFTDO devem atender aos indicadores de qualidade e são habilitados em quatro níveis, de acordo com a complexidade, sendo que os que realizarem no mínimo três transplantes anuais por milhão de habitantes brasileiros, mesmo que de apenas um órgão sólido, serão classificados como Nível A. Os níveis, segundo o Manual Técnico do Sistema Operacional do Ministério da Saúde (2017) são:

- I - Nível A - IFTDO de 60%;
- II - Nível B - IFTDO de 50%;
- III - Nível C - IFTDO de 40%;
- IV - Nível D - IFTDO de 30%.

Conforme consta no Manual de Cobrança da Central de Transplantes do Paraná – CET (2017), os hospitais que não atendem ao SUS, podem realizar o procedimento de cobrança. O procedimento descrito deve ser seguido conforme apresentado a seguir.

#### FLUXO DA INFORMAÇÃO PARA FINS DE COBRANÇA

1. O Setor de auditoria da CET-PR monitora as notificações de morte encefálica e de coração parado e identifica as notificações provenientes dos hospitais não-SUS;
2. O Setor de auditoria da CET-PR realiza auditoria nos prontuários de notificações/doações da CET-PR;
3. O Setor de auditoria da CET-PR envia à SMS/RS uma lista de procedimentos autorizados para cobrança relativos ao protocolo de ME e/ou captação de órgãos/tecidos;
4. A SMS/RS orienta os procedimentos de cobrança SUS aos prestadores não-SUS via sistema SISAIH. A numeração de AIH pode ser fornecida pela CET-PR ou pela SMS (em Curitiba e Maringá).

As organizações recebem e utilizam informações que baseiam as decisões tomadas, e para melhorar esse processo decisório, utilizam um sistema específico de busca, coleta, armazenamento, classificação e tratamento de informações. Os sistemas geralmente são denominados sistemas de informação gerencial – SIG, *Management Information System* (MIS). O SIG é um sistema que proporciona informações através de dados, sistema e processamento de dados e canais de comunicação (CHIAVENATO, 2014)

Para Chiavenato (2014), sistema é um conjunto de combinações que ou parte que formam um todo, transmitindo conectividade, integração e totalidade.

Para utilizar essa ferramenta de gestão, SIG, as organizações contam com o apoio total da área de informática, ou TI – Tecnologia da Informação. A informação gerada por esses sistemas é o mais importante recurso de uma empresa, sendo uma fonte de energia.

O SIG fornece à organização uma série de indicadores de desempenho, que são importantes para medir e demonstrar o que está sendo feito com o resultado de suas ações e permitindo correções quando necessário (CHIAVENATO, 2014).

O Ministério da Saúde desenvolveu o Sistema de Informações Gerenciais do Sistema Nacional de Transplantes (SIG) para operacionalizar a distribuição de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplantes. Essa distribuição é realizada pelas Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de

Órgãos e Tecidos para Transplante (CNCDO) das unidades federativas e pela Central Nacional de Transplantes (CNT). O acesso ao SIG é restrito aos usuários cadastrados das centrais, hospitais e equipes de transplantes e possui um Manual de Acesso (BRASIL, Ministério da Saúde, 2019).

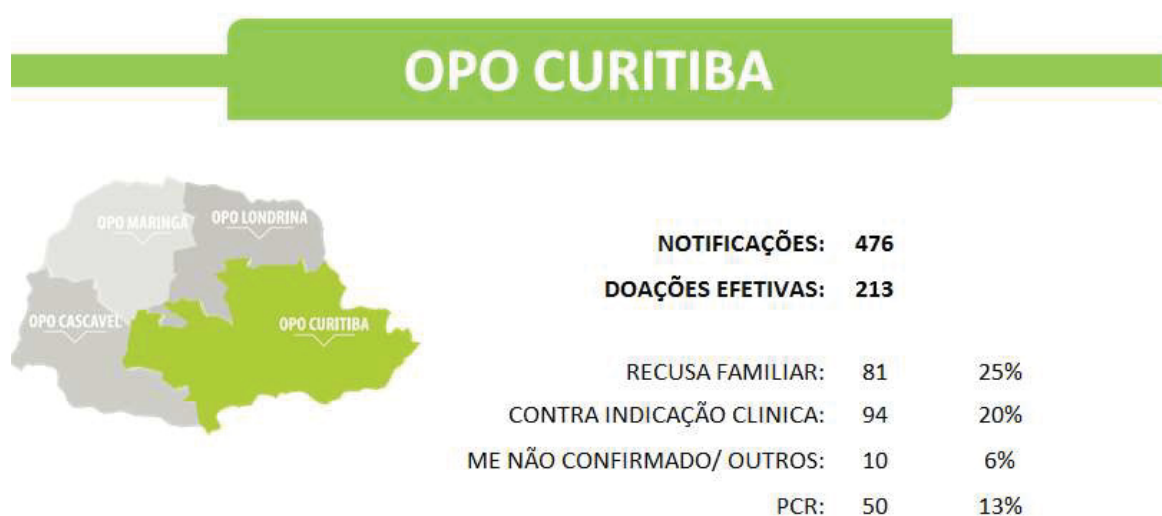
Dentro desse contexto os hospitais privados com Unidade de Terapia Intensiva são cadastrados na Central de Transplantes para monitorar e ativar notificações de doações de órgãos. Os hospitais que possuem acima de 80 leitos devem ter uma Comissão Intra-hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT). Essas comissões devem ser instituídas por ato formal da direção de cada hospital e vinculadas diretamente à diretoria médica da instituição, sendo composta por, no mínimo, três membros integrantes de seu corpo funcional, dentre os quais um designado como Coordenador Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (BRASIL, Ministério da Saúde, 2019).

Em pesquisas de artigos, notícias e outros, pouco se encontra a respeito da participação dos hospitais privados no processo de doação de órgãos. Percebe-se que algumas instituições maiores estão estruturadas nesse sentido, como o Hospital Albert Einstein, que disponibiliza no site um Manual do Núcleo de Captação de Órgãos.

### 3. DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Os dados analisados para diagnóstico da situação-problema, foram retirados da Central de Transplantes do Paraná, do Ministério da Saúde e Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos, em seus respectivos sites. A Figura 1 apresenta um resumo da OPO - Organização de Procura de Órgãos Curitiba, objeto de estudo, onde constam as informações de Notificações de Doação de Órgãos do ano de 2018, de janeiro a novembro. Neste período foram realizadas 476 notificações no total, sendo que destas 213 notificações se tornaram doações efetivas, ou seja, apenas 44,75%. O principal motivo de não ocorrer a doação de órgãos foi a recusa familiar com 25%, seguido de contra indicação clínica com 20%, PCR – Parada Cardio-respiratória com 13% e Morte encefálica não confirmada com 6% das doações não efetivadas. Os dados demonstram que a recusa familiar ainda é o principal motivo das doações de órgãos não se concretizarem. As informações foram analisadas conforme sua disponibilização na data de acesso nos endereços eletrônicos.

FIGURA 1: NOTIFICAÇÕES DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS EM CURITIBA – PR, JANEIRO À NOVEMBRO, 2018.



FONTE: Central de Transplantes do Paraná (2019).

### 3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO

Foram analisados dados do relatório do Sistema Estadual de Transplantes do Paraná, que apresenta uma evolução dos dados de 2011 a 2018, informações do ano de 2018 por Regional de Saúde, retirando especificamente os dados de notificação da Regional de Curitiba, de 2018.

Conforme Anexo I, na relação constam 36 hospitais da região, que atendem SUS e particular, desse total, 22 (61%) são hospitais de atendimento pelo SUS e 14 (39%) não SUS. Essa informação é importante porque 96% dos transplantes de órgãos, ou seja, a cirurgia para o paciente receptor, são realizadas pelo SUS. Então, mesmo que a doação de órgãos, doador, tenha sido na origem privada, os receptores constam em Lista de Espera Única de gestão do Ministério da Saúde e das Centrais de transplantes estaduais. Atualmente há cerca de 1.724 pacientes na fila de espera por um órgão, somente no Estado do Paraná.

A Tabela 2 foi elaborada com base no relatório da Central de Transplantes do Paraná e apresenta um resumo da Lista de Espera no Paraná classificado por órgão. O rim é o órgão que possui maior demanda de espera com 1332 pacientes, em segundo lugar o fígado com 192 pacientes, seguido de córnea com 131 pacientes, Rim-Pâncreas com 31 pacientes, coração com 29 e pâncreas 9 pacientes, que totalizam 1.724 pacientes na fila de espera.

TABELA 1: DISTRIBUIÇÃO EM NÚMEROS ABSOLUTOS DOS RECEPTORES EM SITUAÇÃO ATIVA E SEMIATIVA

<b>Tabela</b>	<b>RIM</b>	<b>CORAÇÃO</b>	<b>FÍGADO</b>	<b>RIM PÂNCREAS</b>	<b>PÂNCREAS</b>	<b>CÓRNEA</b>
<b>ATIVO</b>	974	22	149	22	1	34
<b>SEMIATIVO</b>	358	7	43	9	8	97
<b>TOTAL</b>	<b>1332</b>	<b>29</b>	<b>192</b>	<b>31</b>	<b>9</b>	<b>131</b>

Fonte: Sistema Estadual de Transplantes do Paraná (nov.18).

### 3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Analisando os dados do relatório da Central de Transplantes do Paraná, referente ao ano de 2018, identificou-se que o número de notificações em hospitais

que não atendem ao SUS, é menor, porém a taxa de conversão em doação é mais alta, o que demonstra uma boa aderência das famílias na decisão de doação de órgãos. A Tabela 2 demonstra, com base em dados de 2018 da CET, a efetividade dos hospitais de Curitiba em relação às notificações e autorização familiar, onde é possível visualizar que o SUS representa 92,23% das notificações e os hospitais não SUS representam 7,77%; também demonstra que a autorização familiar foi efetiva em 91% nos hospitais não SUS e 74% em hospitais SUS, considerando a média dos números de 2018.

TABELA 2: RESUMO DA EFETIVIDADE DE DOAÇÕES DE ÓRGÃOS EM CURITIBA – PR

Resumo Efetividade	Autorização familiar	Notificação
Não SUS	91%	7,77%
SUS	74%	92,23%

FONTE: CET (jan. 2019)

NOTA: Elaborado resumo pela autora (2019).

Na taxa de conversão há fatores que podem influenciar negativamente, mas que não necessariamente dependem de decisão familiar, como a condição clínica do paciente, morte encefálica não confirmada e parada cardiorrespiratória (PCR).

Na tabela 4, encontram-se apenas os motivos de doação que não foram efetivadas, elaborada resumidamente com base no relatório da Central Estadual de Transplantes do Paraná (CET) do ano de 2018. Apesar de haver um índice alto de contraindicação de 40%, a recusa familiar ficou em segundo lugar, com 34,47%, o que demonstra que embora haja um maior acesso à informação para a população, ainda há muitos casos de recusa familiar.

TABELA 3: MOTIVOS DE NÃO DOAÇÃO DE ÓRGÃOS NOS HOSPITAIS DO PARANÁ (2018)

Motivo	Quantidade	%
Contraindicação	94	40%
Recusa Familiar	81	34,47%
PCR	50	21,28%
ME não confirmada	10	4,25%
<b>TOTAL</b>	<b>235</b>	<b>100%</b>

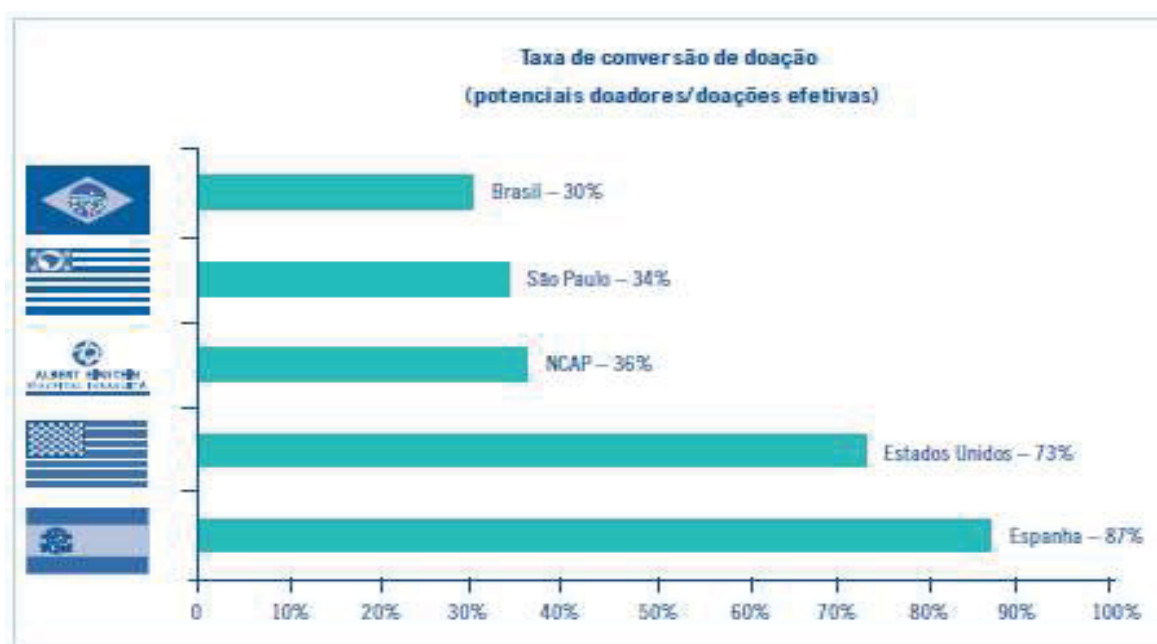
FONTE: CET (jan. 2019)

NOTA: Elaborado resumo pela autora (2019).

No ano de 2018 ocorreram 476 notificações de possíveis doação de órgãos no Paraná, sendo que destas 382 eram doadores elegíveis, e foram entrevistadas 322 famílias e 241 se converteram em efetiva doação, ou seja, houve recusa de 81 famílias, o que representa 25% e traz uma taxa média de conversão de 75%.

Em países desenvolvidos consegue-se obter de 20 a 40 doadores por milhão de habitantes por ano; e países próximos ao Brasil, como Argentina e Chile, alcançam uma taxa de 10 a 12 doadores por milhão de habitantes por ano. No Brasil a taxa obtida é de 3,7 doadores por milhão de habitantes por ano, bastante inferior à dos países já citados. A Figura 2 demonstra essa informação de taxa de conversão (ABTO, 2018).

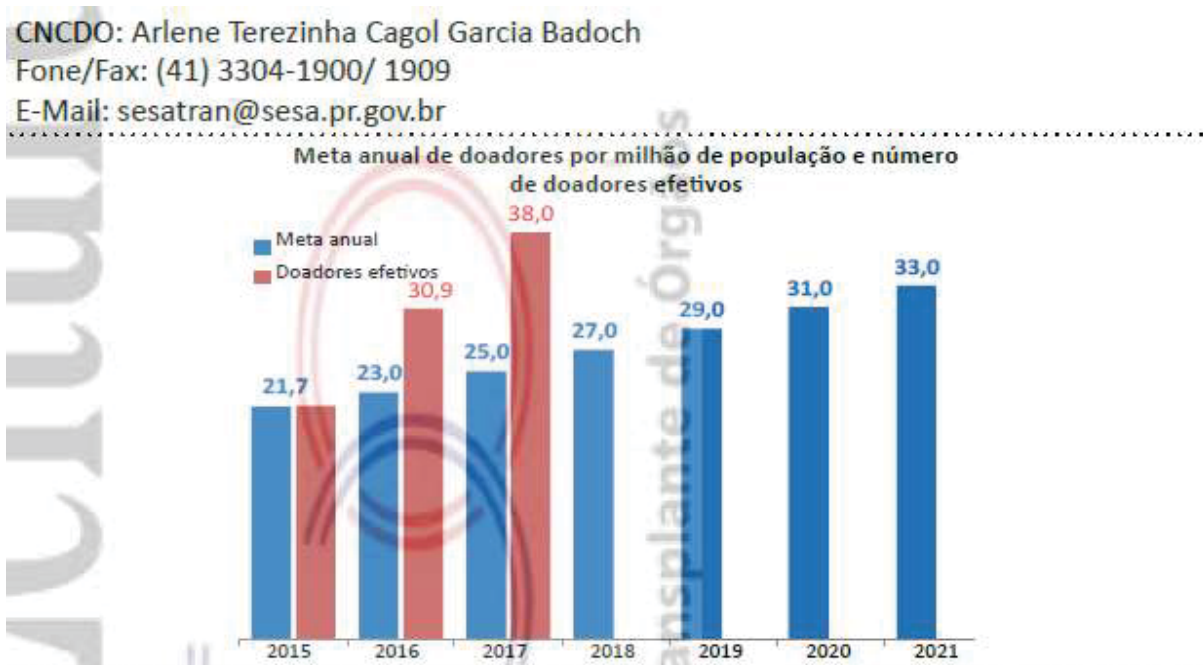
FIGURA 2: TAXA DE CONVERSÃO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS.



FONTE: ABTO (2018)

A partir da Figura 3, retirada da publicação da ABTO, 2018, pode-se realizar o comparativo com a figura 2 no seguinte sentido, embora a taxa de conversão do Brasil esteja baixa em relação a outros países, o número de doadores por milhão no estado do Paraná tem alcançado a meta anual, em que há uma projeção de crescimento até 2021 para 33 doadores por milhão de habitantes.

FIGURA 3: META ANUAL DE DOADORES POR MILHÃO DE POPULAÇÃO E NÚMERO DE DOADORES EFETIVOS DE 2015 À 2021.



FONTE: ABTO, 2018.

Estatísticas demonstram um baixo aproveitamento dos doadores potenciais, daqueles que já se encontram nas UTIs com o diagnóstico de morte encefálica. Menos de um quarto destes são convertidos em doadores efetivos, em primeiro lugar porque não é obtida a autorização familiar para a retirada de órgãos. O segundo principal obstáculo à doação nesses casos tem sido a presença de uma contraindicação médica no potencial doador, consequência de um diagnóstico tardio de morte encefálica ou de manutenção clínica inadequada, o que, em ambos os casos torna os órgãos impróprios para transplante (ABTO, 2019).

A reversão deste quadro permitiria duplicar rapidamente o número de doações no País. Impõem-se a necessidade de melhor esclarecer a população e a adoção de medidas (inclusive de natureza educativa) que favoreçam maior envolvimento de profissionais médicos "não transplantadores" no processo de identificação de doadores e captação de órgãos, sobretudo neurocirurgiões e neurologistas, intensivistas e urgentistas (ABTO, 2019).

## 4. PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

### 4.1 PROPOSTA TÉCNICA

Conforme análise de dados descrita anteriormente, com o aumento do número de notificações de doação de órgãos pode-se aumentar o número de doações efetivas, o que contribuiria para a redução das filas de espera. Desta forma, propõe-se que a partir de um cálculo de projeção de aumento de notificações, a CET estabeleça uma meta com os hospitais privados.

Para este trabalho é necessário que os hospitais privados estejam mais engajados com a causa de doação de órgãos. Como alternativa a proposta inicial é uma nova e melhor divulgação de dados para estes hospitais, informando incentivos financeiros e o fluxo de solicitação de faturamento de todos os procedimentos que fazem parte da doação de órgãos. A segunda proposta nesse sentido, é um sistema on-line de faturamento para esses procedimentos, facilitando a solicitação de cobrança destes valores.

Abaixo são apresentadas demonstrações de projeções sobre o impacto deste aumento.

TABELA 4: PROJEÇÃO DE AUMENTO DE NOTIFICAÇÕES DE HOSPITAIS NÃO SUS.

#### Projeção no aumento de notificações de Hospitais Não SUS

Hospitais Curitiba	Notificações 2018	Hospitais	Representatividade	Média notificações por hospital	Conversão em doação
Hospitais Não SUS	37	14	38,89%	2,6	23
Hospitais SUS	439	22	61,11%	20,0	358
<b>Total</b>	<b>476</b>	<b>36</b>	<b>100,00%</b>	<b>22,6</b>	<b>381</b>

<b>Meta cfe representatividade Não SUS</b>	<b>185</b>	<b>14</b>	<b>38,89%</b>	<b>13</b>	<b>168</b>
--	------------	-----------	---------------	-----------	------------

<i>Aumento</i>	148			500,30%	731,66%
----------------	-----	--	--	---------	---------

<b>Pacientes em fila de espera</b>	<b>1724</b>
<b>Conversão em doação cfe efetividade – 91%</b>	<b>145</b>
<b>% Redução fila de espera</b>	<b>8,4%</b>

FONTE: A AUTORA (2019)

Na tabela 4 elaborou-se uma projeção de aumento de notificações em hospitais não SUS, baseada nas informações disponibilizadas pela Central Estadual de Transplantes referente ao ano de 2018. Considerou-se no cálculo as seguintes situações, existem em Curitiba 36 hospitais cadastrados na Central Estadual de Transplantes, sendo que destes 14 hospitais são privados ou não SUS, ou seja, representam 38,89% do total. Considerando o número total de 476 notificações em 2018 e aplicando a representatividade de 38,89%, ter-se-á um número de projeção de 185 notificações somente de hospitais não SUS, o que representa uma média de 13 notificações anuais por hospital. Aplicando a efetividade de 91% dos hospitais não SUS na conversão de doações de órgãos, 168 notificações se tornariam doações efetivas, o que representa 145 doações a mais ao ano, reduzindo a fila de espera no Paraná em 8,4%. Essa análise é com base em informações de Curitiba, aplicando na fila de espera do Paraná, ou seja, se ampliar para todos os hospitais não SUS do estado o aumento pode ser maior, porém objeto de estudo deste trabalho é a cidade de Curitiba.

Dentro desse trabalho é importante destacar para as instituições privadas que o engajamento com a causa da doação de órgãos, pode ser utilizada como ferramenta de melhoria da imagem perante a sociedade, pois o hospital exerce sua responsabilidade social. Para incentivar os hospitais, acredita-se que além do Selo existente hoje, a Central de Transplantes poderia criar um outro com o título de Hospital Amigo da Doação de Órgãos, estabelecendo níveis de premiação. Atualmente o Ministério da Saúde utiliza o Hospital Amigo da Criança para incentivar o Aleitamento Materno, em que anualmente uma comissão visita o hospital e atesta o selo à instituição.

Entendendo que o processo de doação de órgãos é um processo ativo e de monitoramento constante e que envolve vidas, outra opção para obter melhores resultados, é a divulgação de informações em tempo real, um painel de indicadores com atualização constante em 24 horas. Embora o Ministério da Saúde possua um sistema próprio para as informações de doação de órgãos, não foi possível visualizar essas informações plenamente atualizadas no site da CET, por exemplo. Entendendo a urgência e importância da doação de órgãos, e as ferramentas atuais da área de *Analytics* (*Google Analytics*, *People Analytics*, entre outros), entende-se

que é uma área que necessita de especial atenção quanto à rapidez de atualização de informações.

Com a evolução da tecnologia e a indústria 4.0, ferramentas tecnológicas poderiam auxiliar no controle de diagnóstico de morte encefálica, assim como o robô Laura monitora a Sepse e tem evitado um percentual considerável de óbitos em UTIs. Um robô de monitoramento de possível morte encefálica, implantado nas UTIs de Curitiba, pode auxiliar em um monitoramento direto de possíveis doadores, aumentando o número de notificações e integrando em tempo real com a Central Estadual de Transplantes do Paraná. Analisando-se posteriormente a efetividade desta ferramenta, é possível estender às demais cidades do estado do Paraná.

#### 4.1.1 Plano de Implantação

As estratégias de implantação incluem etapas, estudos de viabilidade e formação de parcerias, bem como possível aprovação do governo ou Secretário Estadual da Saúde. Sugere-se a utilização do Plano de Implantação conforme cronograma abaixo.

QUADRO 1: CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO BIMESTRAL – 12 MESES DE IMPLANTAÇÃO.

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>	<b>Responsável</b>	<b>Jan- Fev</b>	<b>Mar- Abr</b>	<b>Mai- Jun</b>	<b>Jul - Ago</b>	<b>Set - Out</b>	<b>Nov - Dez</b>
1	Nomear a Comissão de Doação de Órgãos - hospitais não SUS.	CET PR						
2	Realizar uma Reunião com hospitais não SUS.	CET PR						
3	Revisar os processos de faturamento para modo on-line.	CET PR SMS Curitiba						
4	Elaborar um novo layout dos dados no site.	CET PR e Celepar						
5	Verificar com Secretaria da Saúde Projeto Selo Hospital Amigo da Doação de Órgãos	CET PR SESA PR						
6	Firmar uma parceria com empresas de tecnologia ou startups.	Celepar						
7	Desenvolver o projeto/	Celepar e						

	protótipo de um robô de monitoramento para UTIs.	CET PR						
8	Realizar a integração de informações entre sites e o robô - testes.	Celepar						
9	Implantar as ações do projeto nos hospitais não Sus e UTIs.	CET PR						
10	Realizar nova reunião para implantação com hospitais não SUS.	CET PR						
11	Medir novos indicadores propostos para analisar resultados obtidos.	CET PR SMS Curitiba						

FONTE: A Autora (2019).

No cronograma apresentado na tabela 5, apresentamos a etapas de implantação do projeto, conforme proposta de intervenção de melhorias deste trabalho, quanto ao processo de doação de órgãos em hospitais não SUS. Quanto ao prazo de execução, estabelecemos um cronograma anual com etapas bimestrais, com o objetivo final de implantação concluído em doze meses. As etapas iniciam na formação de uma Comissão para acompanhar os hospitais privados, passando por parcerias com empresas de tecnologia ou com a própria Celepar que é uma empresa do estado e finalizando após a implantação com medir os resultados obtidos.

Formas de monitoramento: após a formação da Comissão de Hospitais Privados, o indicador de número de notificações passa a ser monitorado diariamente, realizando uma divisão entre hospitais SUS e hospitais não SUS. Após a implantação de informações em tempo real, verificar se há maior aderência das famílias com o processo de doação, através do número de doações efetivas. Referente ao procedimento de cobrança por parte dos hospitais privados ao SUS, pode ser acompanhado através de uma pesquisa de satisfação para verificar conhecimento sobre o processo de doação de órgãos e sobre o processo de cobrança de valores e através do valor de faturamento mensal de hospitais não SUS a ser acompanhado pela SMS Curitiba. Com a possível implantação de um sistema

tecnológico de monitoramento nas UTIs, como um robô, analisar todos os indicadores: número de notificações, recusa familiar, contraindicação. Como proposta de novo indicador de monitoramento, a efetividade no processo de doação de órgãos, pode ser melhor divulgada, estimulando uma competição saudável entre os hospitais.

#### 4.1.2 Recursos

Para este projeto serão necessários recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos, conforme abaixo:

- Recursos Humanos: funcionários da CET, hospitais não SUS, CELEPAR e parceiros de empresas de tecnologia.
- Financeiros: recursos para nova campanha, desenvolvimento de novos relatórios no sistema, horas extras, entre outros.
- Materiais: folders e manuais de divulgação, computadores, servidores e transporte.
- Tecnológicos: reestruturação sites, desenvolvimento de robô e novo sistema de notificação.

#### 4.1.3 Resultados Esperados

Dentre os resultados esperados destaca-se a meta de aumento inicial de 500% no número de notificações em hospitais não SUS, manutenção do indicador de efetividade de doações nos hospitais privados que pode ser revisto posteriormente, aumento de 8,4% nas doações efetivas na cidade de Curitiba-PR e rápido acesso ao painel de indicadores de doações de órgãos com a implantação de novas tecnologias que permitem maior velocidade para obter dados.

#### 4.1.4 Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas

O principal risco de todas as propostas apresentadas é quanto à possibilidade da CET e SMS não aderirem à causa deste projeto. Também entende-se que os

riscos da proposta ou problemas esperados estão no processo de doação de órgãos efetivo, que pode não aumentar, uma vez que dependem de decisão familiar tratamos de algo subjetivo, que depende de decisão de pessoas, o que é imprevisível.

Há um risco de apesar de todos os incentivos de premiações e financeiros, a gestão dos hospitais privados não entenda como necessário, ou avalie questões de custos com relação aos pacotes SUS, entendendo ser inviável para o hospital. Para corrigir essa questão pode ser realizado um estudo de custos de todos os procedimentos, avaliando se os pacotes do SUS podem cobrir todo processo.

Com relação às novas tecnologias, entendemos como risco obstáculos para desenvolvimento de um robô de monitoramento, como por exemplo, protocolo de diagnóstico, questões éticas e legais, falta de aderência por parte de médicos. Como medida preventiva, um robô teste em parceria com empresas de tecnologia, pode desmistificar esses problemas ou demonstrar a sua confiabilidade dentro do processo.

## 5. CONCLUSÃO

Este trabalho possibilitou entender o atual panorama dos dados referente à doação de órgãos no estado do Paraná e região da cidade de Curitiba, bem como manuais e divulgações de informações sobre o processo em sites do Ministério da Saúde, Central Estadual de Transplantes do Paraná e ABTO. Levando-se em conta o que foi observado descobriu-se a importância de engajar as instituições hospitalares e a população com relação ao processo de doação de órgãos. Pequenas ações podem ter grandes resultados na redução de filas de espera, salvando muitas vidas, pois hoje no Brasil existe um desequilíbrio entre oferta e necessidade de pacientes que aguardam por um órgão. Com isso, percebe-se a necessidade de projetos que considerem os hospitais privados como foco de atuação para melhoria dos indicadores e conversões em doação.

Para se atingir uma compreensão dessa realidade analisamos dados referente ao ano de 2018, que constam no site da Central Estadual de Transplantes. Percebeu-se uma adesão baixa às notificações de doação de órgãos em hospitais da rede privada ou não SUS.

Observou-se que consta no Manual de Cobrança da CET, quais etapas os hospitais da rede privada devem seguir para recebimento financeiro de procedimentos realizados no processo de doação de órgãos. Porém não se observou em números a efetividade desta ferramenta.

Algumas medidas sugeridas, como uso de robótica para monitoramento de morte encefálica, requerem certo conhecimento técnico sobre os protocolos de atendimento.

Reconhece-se que tem sido realizado um excelente trabalho por parte da Central Estadual de Transplantes do Paraná, com crescente aumento no número de doadores, atingindo metas de indicadores dentro dos parâmetros sugeridos, como por exemplo, pela Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos.

As medidas propostas neste trabalho tem como objetivo repensar os dados atuais, buscar formas de melhorias e novas tecnologias, caracterizando apenas uma proposta de intervenção, que pode ser melhorada em pesquisas atuais ou futuras.

Por fim, o modelo abre espaço para as descobertas e a possibilidade de investigações futuras de propostas de melhorias no campo de estudo.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. **Registro Brasileiro de Transplantes**. Disponível em: <[www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbt-imprensa-leitura-compressed.pdf](http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbt-imprensa-leitura-compressed.pdf)> Acesso em: 28 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde: Secretaria de Atenção à Saúde. **SIH – Sistema de Informação Hospitalar do SUS: Manual Técnico Operacional do Sistema**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doação de Órgãos**. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-orgaos>> Acesso: 26 jan.2019.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 9ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2014.

HOSPITAL ALBERT EINSTEIN. **Manual do núcleo de captação de órgãos: iniciando uma Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes: CIHDOTT**. Coordenação Luciana Carvalho Moura, Vanessa Silva e Silva. – Barueri, SP: Minha Editora, 2014. Disponível em: <<https://www.einstein.br/Documentos%20Compartilhados/manual-ncap.pdf>> Acesso em: 24 fev 2019.

PARANÁ. Sistema Estadual de Transplantes do Paraná. Dados de doações e transplantes. **Comparativos de janeiro a novembro (2011 a 2018)**. Disponível em <<http://www.paranatransplantes.pr.gov.br/>>. Acesso em: 26 jan. 2019.

PARANÁ TRANSPLANTES. **Estatísticas**. Disponível em: <<http://www.paranatransplantes.pr.gov.br/estatisticas#nossos-dados>>. Acesso em: 27 jan. 2019.

PARANÁ TRANSPLANTES. **Manual de Cobrança de Procedimentos de ações relacionadas à doação de órgãos e transplantes para hospitais SUS e não SUS**. Disponível em: <<http://www.paranatransplantes.pr.gov.br/>>. Acesso em: 27 jan. 2019.

TOTVS. **Faturamento SUS**. Disponível em: <<http://tdn.totvs.com/display/LR/Faturamento+SUS>>. Acesso em: 28 jan 2019.

## ANEXOS

Anexo 1. Tabela de Dados da Regional de Curitiba – 2018 elaborada com dados da Central Estadual de Transplantes do Paraná.

N.º	Hospital Notificante	Atendimento SUS	Notificações	Doador Elegível	Entrevistas Familiar	Autorização Familiar	Contra Indicação	Me Não Confirmado	PCR	Recusa Familiar	Taxa De Conversão
1	Hosp. Cardiologico Costantini	NÃO SUS	3	2	2	2	1	0	0	0	100,00%
2	Hosp. Das Nacoes De Curitiba	NÃO SUS	1	0	0	0	1	0	0	0	
3	Hosp. Marcelino Champagnat	NÃO SUS	2	1	1	1	1	0	0	0	100,00%
4	Hosp. N. Sra. Das Graças De Curitiba	NÃO SUS	1	0	0	0	1	0	0	0	0,00%
5	Hosp. N. Sra. Do Pilar De Curitiba	NÃO SUS	4	4	4	4	0	0	0	0	100,00%
6	Hosp. Santa Cruz De Curitiba	NÃO SUS	2	1	1	0	1	0	0	1	
7	Hosp. Vita Br De Curitiba	NÃO SUS	4	3	3	2	1	0	0	1	67,00%
8	Hosp. Vita Batel	NÃO SUS	5	5	5	5	0	0	0	0	100,00%
9	Hosp. Vitória em Curitiba	NÃO SUS	3	2	2	2	1	0	0	0	100,00%
10	Hospital Onix	NÃO SUS	6	0	0	0	6	0	0	0	0,00%
11	Hosp. XV de fraturas de Curitiba	NÃO SUS	1	1	1	1	0	0	0	0	100,00%
12	Instituto Neurológico de Curitiba	NÃO SUS	1	1	1	1	0	0	0	0	100,00%
13	Hospital Sugisawa	NÃO SUS	2	2	1	1	0	1	0	0	100,00%
14	Hosp. Geral Unimed de Ponta Grossa	NÃO SUS	2	1	1	1	1	0	0	0	100,00%
<b>TOTAL NÃO SUS</b>			<b>37</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>80,58%</b>
1	Hosp. Bom Jesus de Ponta Grossa	SUS	41	36	29	20	5	2	5	9	69,00%
2	Hosp. C. São Vicente de Paulo de Guarapuava	SUS	32	28	22	17	4	0	6	5	77,00%
3	Hosp. Cruz Vermelha De Curitiba	SUS	1	1	1	0	0	0	0	1	
4	Hosp. Geral De Curitiba - Hosp. Do Exercito	SUS	1	0	0	0	1	0	0	0	
5	Hosp. De Clinicas Da Ufpr	SUS	19	18	18	15	1	0	0	3	83,00%
6	Hosp. Do Trabalhador De Curitiba	SUS	23	23	17	5	0	1	5	12	29,00%
7	Hosp. Erasto Gaertner	SUS	2	1	1	0	1	0	0	1	
8	Hosp. Inf. Pequeno Principe	SUS	11	7	5	4	4	0	2	1	80,00%
9	Hosp. Mat. Angelina Caron	SUS	46	34	29	24	12	0	5	5	83,00%
10	Hosp. Mat. Sao Jose Dos Pinhais	SUS	8	6	5	5	2	0	1	0	100,00%
11	Hosp. N. Sra. Do Rocio De Campo Largo	SUS	61	47	39	29	14	0	8	10	74,00%
12	Hosp. Regional De Paranagua	SUS	18	17	13	10	1	1	3	3	77,00%
13	Hosp. Santa Tereza de Guarapuava	SUS	11	7	6	5	4	0	1	1	83,00%
14	Hosp. Sao Vicente De Curitiba	SUS	5	3	3	2	2	0	0	1	67,00%
15	Hospi. Univ. Regional dos Campos Gerais	SUS	22	17	16	8	5	0	1	8	50,00%
16	Hosp. Univ. Cajuru De Curitiba	SUS	72	58	56	46	14	0	2	10	82,00%
17	Hosp. Univ. Evangelico De Curitiba	SUS	42	37	23	18	5	4	10	5	78,00%
18	Santa Casa de Curitiba	SUS	9	7	6	5	2	0	1	1	83,00%
19	Santa Casa de Ponta Grossa	SUS	10	7	7	5	3	0	0	2	71,00%
20	Hosp Mun de Araucária	SUS	2	2	2	2	0	0	0	0	100,00%
21	Hospital do Idoso Zilda Arns	SUS	2	2	2	1	0	0	0	1	50,00%
22	Hosp. Reg. Waldemar Monastier	SUS	1	0	0	0	0	1	0	0	0,00%
<b>TOTAL SUS</b>			<b>439</b>	<b>358</b>	<b>300</b>	<b>221</b>	<b>80</b>	<b>9</b>	<b>50</b>	<b>79</b>	<b>70,32%</b>
<b>TOTAL GERAL REGIONAL CURITIBA</b>			<b>476</b>	<b>381</b>	<b>322</b>	<b>241</b>	<b>94</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>81</b>	

FONTE: A AUTORA (2019).