

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO
AMBIENTE**

GUSTAVO JUN OSUGUE

**EDUCANDO PARA PROMOÇÃO DA VIDA,
A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS EM DISCUSSÃO**

**VOLTA REDONDA
2019**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO
MEIO AMBIENTE**

**EDUCANDO PARA PROMOÇÃO DA VIDA,
A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS EM DISCUSSÃO**

Dissertação apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Aluno: Gustavo Jun Osugue

Orientador: Prof. Dr. Adilson Pereira

**VOLTA REDONDA
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária:Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

O81e Osugue, Gustavo Jun.

Educando para promoção da vida: a doação de órgãos em discussão./ Gustavo Jun Osugue.- Volta Redonda: UniFOA, 2019. 84 p. Il.

Orientador(a): prof. Dr. Adilson Pereira

Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2019.

1. Ciências da saúde - dissertação. 2. Doação de órgãos. 3. Aprendizagem significativa. 4. Doação de órgãos – pré-conceito. I. Pereira, Adilson. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 610

FOLHA DE APROVAÇÃO

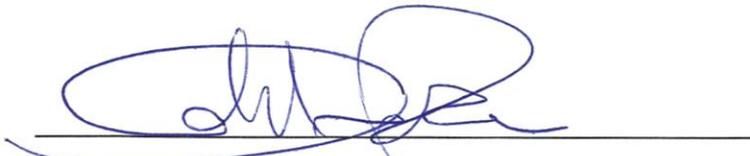
Aluno: Gustavo Jun Osugue

EDUCANDO PARA PROMOÇÃO DA VIDA, A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS EM DISCUSSÃO

Orientador:

Prof. Dr. Adilson Pereira

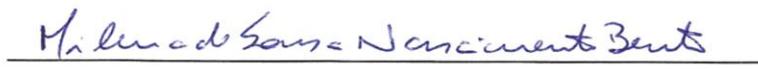
Banca Examinadora



Prof. Dr. Adilson Pereira



Profa. Dra. Luiza Angélica Paschoeto Guimarães



Profa. Dra. Milena de Sousa Nascimento Bento

DEDICATÓRIA

Ao meu filho Paulinho e a minha mulher Fernanda por compreenderem minha ausência para realização dessa dissertação.

Ao meu Pai Jó que é um exemplo de determinação.

A minha mãe Saeko pela dedicação e abdicação pessoal para cuidar de toda família.

A minha sogra Écia por estar sempre ao lado da minha família.

Aos meus irmãos André e Raphael com os quais sempre posso contar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores do MECSMA por mediar com eficiência os saberes da área de ensino e educação.

Aos amigos da turma “sucesso 2017” por compartilhar as dificuldades, conhecimentos e alegrias.

Ao professor Adilson, pelas orientações, incentivos e grande disponibilidade de tempo.

RESUMO

O transplante de órgãos e tecidos deixou de ser um tratamento experimental há mais de 60 anos e se transformou em uma terapia eficaz na melhora, tanto na qualidade quanto na expectativa de vida dos pacientes transplantados. No Brasil, o primeiro transplante foi realizado em 1960 e atualmente é considerado o maior sistema de transplante público do mundo. Com o avanço nas técnicas cirúrgicas e evolução na terapia medicamentosa de imunossuppressores, logrou-se melhoras progressivas nos resultados da terapia. Contudo o processo de transplantes de órgãos não é acessível a todos os doentes, pois esbarra em um grande obstáculo que é a escassez de órgãos. Tal problemática é alimentada nas duas extremidades, pois, além de existir um aumento progressivo de novos pacientes que são inseridos nas filas de espera, também existe uma ineficiência no processo de transformar um potencial doador em um doador efetivo. Vários fatores contribuem para insucesso na aquisição de órgãos provenientes de doador falecido, como por exemplo a dificuldade de estabilização clínica do potencial doador, a não notificação de morte encefálica, a presença de doenças no potencial doador que gere uma contraindicação médica a doação. Entretanto, a condição que traz o maior impacto negativo na aquisição de órgão é a recusa familiar, uma vez que cerca de 50% das famílias não consentem a doação. Inquirindo sobre essa problemática, através de uma pesquisa por revisão bibliográfica descobriu-se que a recusa familiar é o resultado de aspectos sócio culturais próprios da nossa sociedade enquanto nação. Dentro desses aspectos se destaca a incompreensão da entidade diagnóstica “morte encefálica”, o desconhecimento familiar da intenção do falecido em ser ou não ser doador, do mito da mutilação do corpo, e questões de cunho religioso. Com o propósito de promover uma intervenção em favor da cultura da doação de órgãos, se propôs a utilização de uma estratégia educacional, por meio de um produto de ensino, para que a entidade diagnóstica “morte encefálica” fosse compreendida; e estimulasse o encorajamento da discussão sobre o assunto “doação de órgãos” nos lares de forma franca com propósito de se conhecer a vontade ou não de doar órgãos de cada familiar. Tal produto de ensino foi elaborado com uma técnica que possui como característica a habilidade lúdica que é fundamental para a metamorfose de uma temática com conteúdo aversivo para atrativo. O produto de ensino foi fundamentado na teoria de aprendizagem significativa de Ausubel, sendo assim, a informação ali contida se torna duradoura e, assim, os jovens leitores poderão conduzir as informações ali contidas até a sua maturidade; época na qual poderiam eventualmente proferir uma decisão em consentir a doação de órgãos de um parente. Outra importância de um aprendizado significativo é a flexibilidade, ou seja, é a possibilidade do detentor de um conhecimento significativo em retransmiti-lo.

Palavras-Chave: doação de órgãos; aprendizagem significativa; pré-conceitos na doação de órgão

ABSTRACT

Organ and tissue transplantation used to be an experimental treatment 60 years ago and become an effective therapy in the improvement in both quality and life expectancy of transplanted patients. In Brazil, the first transplant was performed in 1960 and Brazilian public transplant system is currently considered the largest in the world. With the advancement of surgical techniques and the immunology development there is a progressive improvement in the results. However, the organ transplantation process is not accessible to all patients, because the shortage of organs it comes up as a major obstacle. This problem is fed at both ends because, in addition to a progressive increase of new patients that are inserted in the queues, there is also an inefficiency in the process of transforming a potential donor into an effective donor. Several factors contribute to failure to acquire organs from a deceased donor, such as the difficulty of clinical stabilization of the potential donor, non-notification of brain death, the presence of diseases in the potential donor that generates a contraindication to the donation. However, the condition that has the greatest negative impact on organ procurement is the family refusal, since about 50% of the families do not consent to the donation. Inquiring about this problem, a bibliographical review research showed that the family refusal is the result of sociocultural aspect peculiar to our society as a nation. Within these aspects the incomprehension of the diagnostic entity "brain death", the familiar ignorance of the intention of the deceased to be or not to be donor, of the myth of the mutilation of the body, and issues of a religious nature. In order to promote intervention in favor of the organ donation culture, it was proposed an educational strategy, through a teaching product where the diagnostic entity "brain death" could be understood; and encourage a domiciliary discussion of the topic "organ donation" in a frank way with the purpose of knowing the intention to be organ donor of each family member. This teaching product was elaborated with a technique that has the ludic ability that is fundamental for the metamorphosis of a thematic with aversive to an attractive content. The teaching product was based on Ausubel's theory of meaningful learning, so that the information contained therein becomes enduring and thus the young readers will be able to carry it until their maturity; at that time they could eventually make a decision to consent to the donation of organs from a relative. Another important aspect of a meaningful learning is flexibility, that is, it is the possibility of the holder of a significant knowledge in relaying it.

Keywords: Organ donation; Significant Learning; Family Refusal in Organ Donation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVOS	9
3. METODOLOGIA.....	9
4. O TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS.....	11
5. RESULTADOS	23
6. PROBLEMAS ENFRENTADOS PARA A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS.....	28
Doações intervivos.....	28
Doador falecido.....	30
7. EDUCAÇÃO COMO MUDANÇA DE COMPORTAMENTO PARA A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS.....	34
8. O CONCEITO “MORTE” E SUAS IMPLICAÇÕES NA INFÂNCIA	41
9. A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: ABORDAGEM PARA UMA CULTURA FAVORÁVEL À DOAÇÃO DE ÓRGÃOS.....	45
10. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: PRODUTO DE ENSINO - EDUCAR PARA DOAR, UMA HISTÓRIA DE TRANSPLANTE	55
Aspectos histórico das Histórias em Quadrinhos.....	56
História em Quadrinhos: Uma Ferramenta de Ensino	59
Questões abordadas na H.Q.....	62
O enredo da H.Q.....	63
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
12. REFERÊNCIAS.....	76
13. ANEXO I	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - números de artigos encontrados na plataforma de busca LILACS e Scielo, aplicação de palavras chaves foi utilizado como filtro e seleção para o tema de interesse do estudo.....	30
Tabela 2 - Artigos relacionados aos motivos da recusa familiar	30
Tabela 3 - Justificativas para recusa familiar a doação de órgãos	31

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.....	52
Figura 2.....	52
Figura 3.....	56
Figura 4.....	56

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - série histórica de 2010 até 2017 referente aos casos notificados, doações efetiva, recusas familiares e casos não efetivados.	28
GRÁFICO 2 - números absolutos da realização de transplantes, da mortalidade em fila, da inserção de novos pacientes, e da fila de pacientes em dezembro de 2017.	29
GRÁFICO 3 - índice de recusa nas entrevistas de familiares de potenciais doadores em 2017	29

LISTA DE SIGLAS

ABTO – Associação Brasileira de Transplante de Órgãos

CGSNT - Coordenação-Geral do Sistema Nacional de Transplantes

CIHDOTTs - Comissões Intra-hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante

CNCDOs - Centrais de Notificação, Captação e Doação de Órgãos e tecidos

DO – Doador de órgãos

HQs – Histórias em quadrinhos

ME – Morte Encefálica

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPOs - Organizações de Procura de Órgãos

RBTO – Registro Brasileiro de Transplantes de Órgãos

SNT – Sistema Nacional de Transplantes

TO – Transplante de órgãos

1. INTRODUÇÃO

O transplante de órgãos revolucionou a Medicina, uma vez que trouxe a solução para enfermidades antes incuráveis. Esse procedimento também promove uma melhora na qualidade de vida dos pacientes (MORAES, 2009). Grandes avanços tecnológicos dos cuidados pré, per e pós-operatório vêm aumentando a efetividade da terapia (LOPES, 2009). Porém, na contramão da evolução tecnológica, questões de teor sociocultural, legal e ético resultam na problemática crescente da escassez de órgãos e geram um fator impeditivo para que muitos enfermos não usufruam desse benefício.

A insuficiência de órgãos disponíveis para transplantação é provocada pelo aumento progressivo do número de pacientes que entram na fila de transplantes, devido a ampliação da prevalência de doenças crônicas em estágio avançado e que tem uma relação direta com a dilatação da expectativa de vida. Associado a baixa capacidade de captação de órgão, principalmente em doador falecido. Em 2017 existiam mais de 32 mil pacientes aguardando por transplantes (ABTO, 2017). Esse cenário eleva a taxa de mortalidade nas filas de transplantes (DALBEM, 2010).

No Brasil, por força de lei, só é permitida a retirada de órgãos para transplantação após o consentimento da família do falecido e é justamente esse o fator que mais impacta para o baixo índice de captação de órgãos, uma vez que a recusa familiar chega entorno de 50% (GARCIA, 2016). Vários motivos influenciam na negativa para doação como: desconhecimento tanto do diagnóstico de morte encefálica assim como do desejo do potencial doador, questões religiosas, demora na liberação do corpo e medo da comercialização de órgãos (DALBEM, 2010).

Acredita-se que uma das soluções possíveis para modificar os altos índices de recusa familiar para a doação de órgãos seria a atuação dos profissionais de saúde no âmbito da educação básica, estimulando a modificação de comportamento. Alertamos para o fato de que auxiliar a educar é uma das competências requeridas ao profissional de saúde. Assim, acreditamos que seria interessante fomentar a discussão sobre a doação de órgãos na fase da pré-adolescência e adolescência, promovendo a instrução nessa fase do desenvolvimento podemos explorar o poder intrínseco de disseminação presente

nessas faixas etária se, conseqüentemente, provocar nas famílias uma reflexão melhor fundamentada sobre esse tema.

2. OBJETIVOS

No intuito de produzirmos uma reflexão do modo como o processo educacional poderia ser utilizado na otimização da captação de órgãos auxiliando a construir uma cultura de valorização da vida, formulamos como questão-problema de nossa investigação: Como a educação nas escolas poderia auxiliar na tarefa de reduzir a recusa familiar para doação de órgãos?

Norteados por essa questão-problema, compreendemos que a formulação de um produto com vistas à aprendizagem significativa pode ser considerada uma ferramenta adequada a esse intento. Assim, nomeamos como objetivos de nossa pesquisa:

- Analisar o conhecimento referenciado a partir das bases científicas sobre o tema da doação de órgãos;
- Entender os principais motivos que levam a recusa familiar para doação de órgãos;
- Analisar as bases epistemológicas relativas à aprendizagem significativa, de modo que se possibilite a fundamentação de estratégias de ensino com vistas à cultura da doação de órgãos;
- Propor um produto de aprendizagem com vistas a auxiliar na educação de pré-adolescentes e adolescentes para a adesão à doação de órgãos.

3. METODOLOGIA

O presente estudo foi elaborado a partir de revisões bibliográficas, e tem como base a descrição. Com o foco nos temas relacionados aos problemas referentes a doação de órgãos, mas especificamente ao elevado índice de recusa familiar e, por conseguinte se faz uma reflexão para algum tipo de intervenção junto à educação de pré-adolescentes e adolescentes para que auxilie em uma cultura a favor da doação de órgãos. Portanto o início se fez com uma pesquisa descritiva

para coleta de dados sobre a situação atual e histórica dos transplantes no Brasil. Tais dados estão disponíveis na página eletrônica do Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), disponível no sítio [http:// www.abto.org.br](http://www.abto.org.br), que é um serviço vinculado a Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dentre as questões abordadas pelo RBT, encontram-se diversos dados estatísticos relativos à doação de órgãos no país e, dentre esses dados, nossa atenção foi direcionada àqueles relativos aos elevados índices de recusa familiar.

Com a intenção de analisar os motivos que desencorajam o consentimento das famílias em promover a doação de órgão, foi realizada uma pesquisa por artigos científicos que tratavam dessa temática, por meio de uma busca em rede realizada nas bases de dados da LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e do SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*).

A seleção dos artigos, inicialmente, abrangeu a amplitude do tema “doação de órgãos” e obtivemos 458 artigos na plataforma LILACS e 120 artigos na SCIELO. Posteriormente foi realizado uma busca avançada e se restringiu o assunto em “recusa familiar” e foram obtidos 61 artigos no site LILACS e 12 artigos no SCIELO. Não obstante, foi aplicado como filtro o país de filiação, no caso o Brasil, afim de distinguir os motivos intrínsecos referentes a nossa população que possui características próprias enquanto sociedade constituída. Desta forma, coletamos 17 artigos, sendo que 11 estavam presentes em ambas as plataformas, 5 estavam presentes apenas na plataforma LILACS e 1 está presente somente no site de busca SCIELO.

De posse do conjunto de informações e observado uma consonância entre os dados de interesse dos artigos que são os motivos principais que provocam a recusa na doação de órgãos pelas famílias brasileira, obtivemos dados consistentes que nos permitiram avançar na busca de uma estratégia de intervenção educacional aplicável com bases na teoria de aprendizagem de Ausubel.

A dissertação inicia-se com a apresentação e ambientação do leitor aos fundamentos técnicos do transplante de órgãos; em seguida é descrito os aspectos histórico e evolutivo da técnica de transplantação de órgãos e tecidos; e ao fim da parte inicial, é realizada uma exposição do panorama atual da doação e

transplante de órgãos e tecidos, também se compara o sistema e legislação do nosso país com o cenário internacional.

No meado da dissertação pontuamos os problemas que são enfrentados no Brasil para a doação de órgãos, damos ênfase na grande problemática dos altos índices de recusa familiar, que é consequência de vários fatores, entretanto tem-se o desconhecimento sobre a morte encefálica como o fator de maior responsabilidade. Além disso ilustramos que a educação escolar é uma ferramenta estratégica para fortalecer uma cultura a favor da doação de órgãos e que é possível a tratativa dessa temática em ambiente escolar.

Na parte final da dissertação, interpretamos a teoria de aprendizagem significativa de Ausubel e esclarecemos que o uso estratégico dessa, não é só viável, mas possui um grande potencial para difundir de forma cristalina e duradoura com o objetivo de estimular mudanças no cenário de índices elevados de recusa familiar para doação de órgãos. E como veículo para transmissão, difusão do conteúdo, foi elaborado um produto de ensino em formato de cartilha quadrinificada.

4. O TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS

O transplante é uma terapia médica que é definida pela realização de transferência de células, tecidos, órgãos, ou de partes do corpo de um doador para um receptor e tem como finalidade o restabelecimento de uma função do organismo do indivíduo receptor. Com o referido tratamento, se almeja enormes benefícios às pessoas afetadas por doenças que, de outro modo, seriam incuráveis.

A história dos transplantes remonta há aproximadamente 600 anos antes de Cristo, com relatos de uso de retalho de pele autólogo (retirado do próprio indivíduo) para reparar lesões nasais provocadas pela Hanseníase (lepra).

No século III, surgiu a lenda que os médicos Cosme e Damião fizeram um transplante de uma perna de um indivíduo morto para outro indivíduo amputado. Essa narrativa de tradição foi retratada em pinturas famosas, como por exemplo, Um Sonho de Sacristão, atribuída ao Mestre de Los Balbases acerca do ano 1495. (ZIMMERMAN, 1998).

No final do século dezesseis, foi registrado com a luz da ciência o primeiro transplante de pele autólogo com sucesso realizado pelo cirurgião plástico, Gaspare Tagliacozzi (ZIMMERMAN, 1998).

Por volta do século XVIII, a noção de rejeição provocada pelo sistema imune do hospedeiro contra o tecido do doador ainda não era conhecida e John Hunter cientista da época realizou vários transplantes de dente com enxertos homólogos (tecido transplantado entre indivíduos diferentes da mesma espécie) e não lograva êxito (ZIMMERMAN, 1998).

Em 1869, Jacques-Louis Reverdin realizou uma técnica de sucesso que se tornou revolucionária para época. Ele utilizava enxertos de pele muito finos e pequenos para cobrir queimaduras, úlceras e feridas de pele abertas. Antes dessa técnica, utilizavam-se enxertos espessos de pele associada ao subcutâneo (camada de gordura) o que impedia a revascularização com posterior necrose do enxerto. Portanto, a partir dessa observação foi dada a importância em relação à qualidade da vascularização da estrutura transplantada sendo considerado um dos fatores que influenciava nos resultados da transplantação (ZIMMERMAN, 1998).

Em 1871, Pollock um cirurgião britânico fez uma descrição extremamente importante. Ele percebeu que um paciente recebeu um enxerto de pele autólogo (quando o tecido transplantado é retirado do próprio indivíduo) e outro homólogo e, em pouco tempo, o enxerto homólogo necrosou enquanto o autólogo evoluiu com sucesso. Apesar dessa observação ainda não se tinha conhecimento das reações moleculares e celulares que o organismo do hospedeiro provoca no tecido transplantado quando de característica genética diferente, ou seja, de outro indivíduo caracterizando reação de rejeição (POLLOCK, 1871 *apud* ZIMMERMAN, 1998).

Em 1902, Emerich Ullmann realizou o primeiro transplante de órgão sólido, um autotransplante de rim em cachorro e xenotransplante (transplante entre indivíduos de espécies diferentes) de cão para bode (SILVERSTEIN, 2001).

Já em humano, o primeiro transplante de órgão sólido foi em 1906 quando Jaboulay utilizou um rim de porco como doador – xenotransplante - (SILVERSTEIN, 2001). Em 1910, Ernst Unger utilizou rim de macaco para ser transplantado no homem (SILVERSTEIN, 2001). Todos os pacientes morreram em poucos dias.

Em 1912, Georg Schöne reconhecido como primeiro imunologista de transplante, observou que um enxerto de pele homólogo sempre necrosava e quando esse mesmo indivíduo era submetido a um novo transplante com o enxerto de pele do mesmo doador esse enxerto necrosava com maior velocidade que o primeiro. O registro dessa observação foi fundamental para o início da hipótese de reação por rejeição (ZIMMERMAN, 1998).

Por volta de 1920, já com a invenção de técnicas de magnificação, James B. Murphy cientista do instituto Rockefeller comprovou que nos enxertos homólogos existia a infiltração de linfócitos e que eles eram responsáveis pela destruição do enxerto estabelecendo o papel central do sistema imune na terapia de transplante. Além disso, observou que com irradiação, esplenectomia (retirada do baço – órgão do sistema imune) e utilização de benzol conseguia reduzir a atividade linfocitária, preservando o tecido enxertado. De forma precária iniciou a terapia de imunossupressão aplicada aos transplantes que é fundamental para o sucesso dessa terapêutica até os dias atuais (SILVERSTEIN, 2001).

Em 1902, Alexis Carrel utilizando de melhorias na técnica cirúrgica de suturas vasculares e confecção de materiais específicos para anastomoses (união) dos vasos sanguíneos, conseguiu melhorar os resultados na reconstrução da vascularização do órgão enxertado reduzindo assim drasticamente o índice de trombozes e hemorragias. Obstinado pela assepsia e já de posse do conceito que os transplantes homólogos não funcionavam devido ação de rejeição, tratou dos rins, com a técnica de irradiação do Murphy, antes de implantá-los no receptor e com o conjunto desses avanços técnicos conseguiu melhorar os resultados do transplante renal conferindo o prêmio Nobel (SILVERSTEIN, 2001).

O primeiro transplante renal com doador vivo no mundo foi realizado entre gêmeos idênticos, em 1955 e, desde então, esse tipo de transplante com doadores vivos relacionados tem sido um recurso muito eficiente no tratamento das falências renais (Morris, George & Waring, 1987) pela sobrevivência do enxerto e pela maior sobrevivência de pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC) (VARMA, YADAV&SHARMA, 1992). Outras vantagens também presentes nesta modalidade de transplante são: compatibilidade imunológica superior entre o doador e o receptor, tempo de isquemia reduzido, melhores condições de saúde do doador,

diminuição da lista de espera, menor tempo em diálise e um aumento do senso de controle por parte dos pacientes (LAZZARETTI, 2006; RIETHER& MAHLER, 1995).

O maior benefício no processo de transplante de órgãos é proporcionar uma melhoria tanto na expectativa quanto na qualidade de vida do paciente receptor, visto que as doenças que necessitam de terapia substitutiva de órgãos e tecidos provocam graves limitações. Podemos citar como exemplo os pacientes com insuficiência renal crônica que são submetidos a privação de tempo e mobilidade em sessões de diálise no mínimo três vezes por semana com duração de 4 a 5 horas. Outro exemplo são os pacientes com ceratocone, doença que provoca alteração no formato das córneas e tem como patogênese alteração genética com influências ambientais que com a progressão evolui para cegueira e o único tratamento é o transplante de córnea (BRASIL 2017).

O uso dessa terapêutica reativa a dignidade humana, muitas vezes atingida por doenças que debilitam e impedem que o ser humano exerça plenamente as suas atividades, pois é no corpo e através dele que se manifesta e se exterioriza nossa dignidade.

Podemos classificar o transplante de acordo com o doador em:

- **autólogo** quando se transfere células ou tecidos de um indivíduo para implantação em outro local do mesmo organismo como, por exemplo, em tratamento de queimados quando se utiliza enxerto de pele, ou na revascularização do miocárdio quando se utiliza a veia safena como ponte vascular, ou até mesmo para fins estéticos como nos implantes capilares.
- **allogênico** quando a transferência ocorre entre indivíduos diferentes da mesma espécie e, portanto, geneticamente diferentes; nesse caso há possibilidade de rejeição do enxerto por parte do receptor, uma vez que o sistema imune do mesmo reconhece o tecido transplantado como não próprio e pode promover reação de rejeição.
- **singênico** ou **isogênico** quando o doador e receptor são indivíduos diferentes, mas com a mesma carga genética como, por exemplo, no caso de transplante entre indivíduos gêmeos homozigóticos não ocorrendo reação de rejeição.

O transplante **heterólogo** é quando os tecidos e órgãos são transferidos de um organismo e implantados em outro organismo de espécie diferente (RAMOS, 2017).

Outra classificação é em relação à posição do órgão enxertado, podendo ser **heterotópico** quando o órgão é transplantado em um local diferente da anatomia original e **ortotópico** quando o órgão doente é substituído pelo enxerto que é colocado na posição anatômica.

O transplante mais realizado na prática clínica é o alogênico e podemos diferenciar dois tipos de doadores: o vivo e o cadáver. O doador vivo deve ser maior de idade e capaz juridicamente, ter sido submetido à rigorosa investigação clínica, laboratorial e de imagem, ter condições satisfatórias de saúde possibilitando que a doação seja realizada dentro de um limite de risco aceitável e não possuir qualquer prejuízo em potencial com a falta do órgão a ser doado. Os órgãos passíveis de doação entre vivos são um dos dois rins, parte do fígado, parte do pulmão ou medula óssea. Doadores vivos podem ser aparentados (parentes até o quarto grau), chamando atenção de que quanto maior o grau de parentesco em geral menor é a chance de rejeição; ou não aparentado que pode ser realizado apenas com autorização judicial.

No caso do doador cadáver, há duas modalidades de doação, as quais irão depender do tipo de morte:

- **O doador cadáver por parada cardíaca:** nessa situação o doador apresenta o colapso do sistema cardiocirculatório, conseqüentemente os órgãos e tecidos irão sofrer interrupção do fluxo sanguíneo no momento do óbito. Logo apenas os tecidos menos vulneráveis a restrição de oxigênio e nutrientes serão viáveis para doação. Estes tecidos são: córneas, vasos, pele ossos e tendão (BRASIL, 2017).
- **O doador cadáver por morte encefálica:** a morte encefálica (M.E.) é uma resignificação de morte, visto que, há milênios de anos pelo senso comum ela era interpretada como o estado em que o indivíduo se apresentava com a inatividade da função cardiorrespiratória, ou ainda, parada cardíaca. Entretanto, com o avanço do aparato tecnológico e medicamentoso foram criadas condições para manutenção das funções cardíaca e respiratória de

forma artificial, porém efêmera, quando a atividade encefálica já está ausente por consequência de graves e irreversíveis lesões neurológicas (traumatismo craniano, tumor ou derrame). Esse conceito diagnóstico foi resultado de consenso de uma comissão da escola médica de Harvard:

Em 1968, uma comissão "*ad hoc*" da *Harvard Medical School* - uma empresa privada dos EUA - publicamente redefiniu morte como "morte encefálica". Da comissão participaram 10 médicos, além de um advogado, um teólogo e um historiador. Representadas estavam, entre os participantes médicos, as especialidades de (1) cirurgia de transplantes, (2) anestesiologia, (3) neurologia e (4) psiquiatria. A comissão se reuniu em janeiro de 1968 - apenas 1 mês depois da ocorrência do primeiro transplante cardíaco na Cidade do Cabo (África do Sul) pelo cirurgião Christian Barnard e sua equipe -, vindo a concluir seus trabalhos em menos de 6 meses, ao início de junho do mesmo ano (Giacomini, 1997). O resultado de suas deliberações foi quase imediatamente publicado em uma edição de agosto do *Journal of the American Medical Association*, sob o título de "A Definition of Irreversible Coma". À época em que a comissão se reuniu caracterizava-se, claramente, um clima de corrida ao desenvolvimento tecnológico dos transplantes de órgãos, refreado pela legislação norte-americana vigente, que considerava a morte instalada somente quando por ocasião da parada definitiva da função cardio-respiratória). Evidentemente, a parada cardio-respiratória determina a lesão dos órgãos, tecidos ou partes do corpo a serem transplantados para outros indivíduos, estabelecendo-se interesses antagônicos junto ao leito de pacientes afetados por lesões cerebrais graves (COIMBRA, 2017, p. 25)

Portanto, em um cadáver com morte encefálica a única estrutura com ausência da irrigação sanguínea é o encéfalo; logo, outros órgãos como fígado, rim, pulmão, coração, intestino, pâncreas estão com a circulação sanguínea intacta e, portanto, viáveis para serem transplantados (BRASIL, 2017).

Assim, o doador cadáver por morte encefálica constitui a principal fonte de órgãos sólidos para transplante. Contudo para o diagnóstico de morte encefálica é necessário um protocolo rigoroso:

A retirada *post mortem* de tecidos, órgãos ou partes do corpo humano destinados ao transplante ou tratamento deverá ser precedida de diagnóstico de morte encefálica, constatada e registrada por dois médicos não participantes das equipes de remoção e transplante, mediante a utilização de critérios clínicos e tecnológicos definidos por Resolução do Conselho Federal de Medicina (BRASIL, 1997).

Em ambas as situações, a retirada de órgãos e tecidos só é permitida após o consentimento de familiares. Mesmo que haja algum documento por escrito registrado em cartório permitindo em vida a doação, ele não terá valor legal.

Existem contraindicações para a realização de doação de órgãos de cadáveres: presença de doenças infectocontagiosas (HIV, HTLV1-2, doenças de chagas, tuberculose ativa, sepse), doenças crônicas (insuficiência renal), neoplasia maligna excetuando as restritas ao sistema nervoso central, carcinoma basocelular e carcinoma de cérvix uterino *in situ*. Nos cadáveres sem identificação também está proibida a retirada de órgãos.

Toda doação deve ser voluntária e não pode haver retorno financeiro ao doador ou familiares segundo art. 199, § 4º e da Lei nº 9.434/97, art. 1º da Constituição Federal:

O direito as partes separadas do corpo vivo ou morto integra a personalidade humana. Assim sendo elas são bens (res) da personalidade extra commercium, não podendo ser cedidas a título oneroso, por força da Constituição Federal, art. 199, § 4º e da Lei nº 9.434/97, art. 1º. Como as partes separadas acidental ou voluntariamente do corpo são consideradas coisas (res), passam para a propriedade do seu titular, ou seja, da pessoa da qual se destacaram, que delas poderá dispor, gratuitamente, desde que não afete sua vida, não cause dano irreparável ou permanente à sua integridade física, não acarrete perda de um sentido ou órgão, tornando-o inútil para sua função natural, e tenha em vista um fim terapêutico ou humanitário (RAMOS, 2017, p. 69).

Assim sendo, o processo de doação de órgãos é visto como um ato puro de solidariedade, pois não pode haver vantagens financeiras, o que chancela a fila do sistema de transplante no Brasil como justa, pois apenas leva em consideração a gravidade do receptor, tempo de espera, tipo de sangue e outras condições médicas (BRASIL, 2017).

Dados da OMS (Organização Mundial de Saúde) mostram que em 50 anos o transplante tornou-se uma prática mundial bem-sucedida apesar das grandes diferenças entre os países no desempenho adequado dos transplantes, considerando-se nível de segurança, eficácia e aspectos éticos envolvidos. Ressalta-se a falta de estrutura aliada à grande demanda de órgãos como facilitadores ao tráfico de componentes do corpo humano para o transplante.

Em 1987, a 40ª Assembleia Mundial da Saúde iniciou a elaboração dos primeiros Princípios Orientadores da OMS sobre Transplante que influenciaram os códigos e práticas profissionais, bem como a legislação em todo o mundo durante quase duas décadas, recentemente atualizado na 63ª Assembleia Mundial da Saúde de 21 de maio de 2010 com intuito de aperfeiçoar as práticas de doação e transplante (MATESANZ, 2009).

O país que lidera o ranking de doação e transplantes de órgãos é a Espanha com uma taxa de 34.6 doações efetivas por milhão de habitantes, muito acima da média da União Europeia de 19 doações por milhão de habitantes. O modelo espanhol foi introduzido em 1989 e em apenas três anos, a Espanha se tornou o primeiro país do mundo em transplantes de órgãos (MATESANZ, 2009). Em segundo colocado é a Croácia, seguido de Portugal e Bélgica.

O modelo espanhol baseia-se em um processo de abordagem sistemática e organizacional para o processo de doação estruturado em três níveis diferentes e interligado: nacional, regional (17 coordenações regionais) e local (hospital). Os dois primeiros níveis atuam como uma interface entre o nível técnico e político em apoio ao processo de doação. Qualquer decisão nacional sobre doação e as atividades de transplante são acordadas por uma comissão, que compreende os dois níveis superiores. O nível de coordenação hospitalar é representado por uma rede de hospitais autorizados diretamente responsáveis pela execução da doação e transplante.

Existem várias características peculiares ao programa de doação de órgãos da Espanha que produzem os índices de sucesso, destacando-a no cenário mundial, entretanto um fator com grande relevância foi a criação do ofício de coordenador de transplante (CT), presente em todos os 170 hospitais. Esse coordenador, preferencialmente deve ser um médico especialista em unidade de terapia intensiva, com perfil direcionado para o tema transplante, exercendo a função de desenvolver programas que fomentem a identificação precoce do potencial doador na referida unidade através de buscas ativas. Além disso, o mesmo é nomeado pela direção do hospital e tem compromisso com esta e não com a central de transplantes, o que facilita atuar de forma mais específica para solucionar problemas característicos de um determinado hospital. É interessante observar que até mesmo hospitais de pequeno porte são capazes de contratar um coordenador de transplante, pois é possível realizar um vínculo de emprego parcial (MATESANZ, 2009).

A educação e o treinamento continuado destinado a todos os profissionais envolvidos direta ou indiretamente no sistema de transplantes é um componente essencial do modelo de sucesso, mais de 11.000 profissionais foram treinados desde 1991 (PAEZ, 2009).

Através de um estreito trabalho com os meios de comunicação de massa foi construído um clima social positivo para a doação, gerando a confiança da sociedade no sistema de transplantação (MATESANZ, 1996).

Outra característica é a adoção da política de consentimento presumido para doação de órgãos, ou seja, todos são doadores a não ser que se manifestem ao contrário. Apesar dessa política na prática não ser estritamente aplicada, pois parentes sempre serão abordados e possuem o poder de veto final, tal situação intima os componentes familiares a discutir sobre o assunto deixando claro sua vontade de ser um possível doador ou não (MATESANZ, 2009).

A comunicação aberta e eficiente da Organização Nacional de Transplante (ONT) da Espanha com a sociedade em geral faz parte da política de sucesso e sua rede está baseada em quatro princípios básicos: 1) Uma linha telefônica 24 h disponível para consulta; 2) Acesso fácil e permanente aos meios de comunicação; 3) Conexão com jornalistas através de reuniões destinadas a conhecer as necessidades mútuas; 4) entrega de mensagens sem intermediários. Essas medidas

proporcionam a mídia para lidar com informações sobre doação e transplante adequadamente (MATESANZ, 2001).

Por fim o sistema público de saúde espanhol reembolsa os hospitais pelas suas atividades de doação e transplante, como com qualquer outra atividade médica realizada dentro do hospital e as autoridades regionais de saúde alocam um orçamento para recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento efetivo dessas atividades em todos os hospitais (MATESANZ, 2001).

O transplante de órgãos e tecidos no Brasil é regido pela Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997. Sofreu alteração em 18 de setembro de 2007 através da Lei Nº 11.521. A legislação impõe a gratuidade em toda doação de órgãos e tecidos. Versa que a captação de órgãos e de tecidos *post mortem* preceda-se de diagnóstico de morte encefálica, assim como define que tal diagnóstico deve ser constatado e registrado por dois médicos não participantes das equipes de remoção e transplante, mediante a utilização de critérios clínicos e tecnológicos definidos por resolução do Conselho Federal de Medicina (MATESANZ, 2009).

Define que o caráter de doação é por consentimento informado, ou seja, a retirada de tecidos, órgãos e partes do corpo de pessoas falecidas para transplantes ou outra finalidade terapêutica, dependerá da autorização do cônjuge ou parente, maior de idade, obedecida a linha sucessória, reta ou colateral, até o segundo grau, inclusive firmada em documento subscrito por duas testemunhas presentes à verificação da morte. É vedada a remoção *post mortem* de tecidos, órgãos ou partes do corpo de pessoas não identificadas.

Obriga a devolução do cadáver após a retirada dos órgãos devidamente recomposto aos parentes do morto para o sepultamento digno e determina a obrigatoriedade para todos os estabelecimentos de saúde a notificação do diagnóstico de morte encefálica feito em pacientes por eles atendidos às centrais de notificação, captação e distribuição de órgãos da unidade federada.

O serviço de transplante no Brasil é dirigido por órgãos hierárquicos, onde o cadastro e sistema de filas são centralizados no Sistema Nacional de Transplantes (SNT) que é a instância responsável pelo controle e pelo monitoramento dos

transplantes de órgãos, de tecidos e de partes do corpo humano realizados no Brasil (BRASIL, 1997).

A atuação do SNT tem-se concentrado, sobretudo, na redução do tempo de espera dos pacientes na lista de transplantes e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes que hoje aguardam pelo procedimento. O Brasil tem hoje o maior sistema público de transplantes do mundo, no qual cerca de 87% dos transplantes de órgãos são feitos com recursos públicos. O Sistema Único de Saúde (SUS) oferece assistência integral ao paciente transplantado.

São instâncias que integram o SNT: a Coordenação-Geral do Sistema Nacional de Transplantes (CGSNT); as Centrais de Notificação, Captação e Doação de Órgãos e Tecidos (CNCDOs); a Central Nacional de Transplantes; as Organizações de Procura de Órgãos (OPOs); as Comissões Intra-hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTTs).

A notificação de um paciente com morte encefálica é ação imprescindível para iniciar o complexo processo de doação de órgãos.

No início do diagnóstico de morte encefálica, o doente já é considerado um potencial doador. Logo se deve notificar ou Centrais de Notificação, Captação e Doação de Órgãos e Tecidos (CNCDOs); ou a Central Nacional de Transplantes; ou a Organizações de Procura de Órgãos (OPOs); ou as Comissões Intra-hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTTs).

Após o primeiro teste clínico positivo para morte encefálica, a central ou organização ou comissão de transplantes é notificada para que ocorra a avaliação clínica do potencial doador pela Organização de Procura de Órgão (OPO), nesse momento já serão solicitados exames complementares que comprovem ausência de função ou perfusão do encéfalo (eletroencefalograma, Doppler transcraniano ou arteriografia cerebral) e exames imunológicos (para testar compatibilidade entre doador e receptor).

Nesse momento a família já será notificada sobre a grave situação do doente, porém ainda não é abordada a questão de doação de órgãos. Passados seis horas da primeira prova clínica para morte encefálica, o potencial doador passa por um novo teste clínico para confirmar o diagnóstico.

Caso positivo e, se excluídas contraindicações clínicas absolutas para doação de órgão, a família é abordada novamente e informada sobre o diagnóstico de morte encefálica e é questionada sobre o desejo de doar os órgãos abrindo três possibilidades: autorização para doação; a negativa para doação e assim se encerra o processo; e a solicitação de tempo para decisão quando se aguarda até 48 horas para resposta. De posse da autorização familiar o processo continua e é aplicado um questionário aos familiares para detalhar o histórico clínico do paciente a fim de investigar os hábitos do doador que poderiam gerar possíveis doenças ou infecções e possam ser transmitidas ao receptor. Concomitantemente as CNCDOs são notificadas e inicia-se a busca para pacientes compatíveis com os órgãos do referido doador (MATESANZ, 2009).

No Brasil, os índices referentes aos processos de transplantes apresentam melhoras progressivas, entretanto a doação efetiva mantém-se pequena em relação a países mais desenvolvidos e existe uma ampla desigualdade no desenvolvimento dessa área da saúde quando se compara os Estados da Federação.

Dados de janeiro a setembro de 2017 demonstram que a taxa de notificação de potenciais doadores persiste aumentando 51,6 por milhão de população (pmp), com destaque para o estado do Paraná que alcançou o vultoso índice de 100 notificações por milhões de população (ABTO, 2017). Índice da Organização Mundial de Saúde (OMS) indica que há uma estimativa que, em geral, até 100 pacientes por ano para cada milhões de habitantes apresentem o diagnóstico de morte encefálica, em consequência de acidentes e hemorragia intracerebral, evidenciando, assim, a existência de um grande número de potenciais doadores de órgãos. Em países latino-americanos a taxa de notificação é em torno de 50 pmp, já em países desenvolvidos o índice aumenta para cerca de 60 pmp. Outro índice que nos afasta dos países desenvolvidos, onde a taxa de efetivação é por volta de 40 doadores pmp enquanto os índices nacionais não chegam a 17 pmp (ABTO, 2017).

Enquanto os estados da região Sul conquistam índices semelhantes a países evoluídos na área de transplantes, como Santa Catarina (38,0 pmp) e Paraná (37,7 pmp), estados da Região Norte como Roraima e Tocantins não tiveram doadores efetivos.

De janeiro a setembro no Brasil foram notificados 7.981 potenciais doadores (51,6 pmp), 5.420 cadáveres não doaram (68%), doadores elegíveis foram 4.473 (37,0 pmp) e doadores efetivos 2.561 (16,6 pmp) (ABTO, 2017).

As causas que impediram a doação de órgãos no Brasil de janeiro a setembro de 2017 foram recusa familiar (42%), contraindicação médica (15%), parada cardíaca (12%), Morte Encefálica não confirmada (5%), outras (10%).

5. RESULTADOS

Os dados estatísticos referente aos transplantes de órgãos no Brasil foram coletados na página eletrônica do Registro Brasileiros de Transplante (RBT), boletim ano XXIII número 4 (RBTO, 2018), o qual é um veículo oficial da Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos.

Avaliando a série histórica de 2010 até 2017, conforme demonstra dono gráfico número 1, nota-se que ao longo dos últimos 6 anos houve um aumento expressivo de notificação de potencial doadores, em números absolutos em 2017 notificou-se 3.650 mais casos em relação a 2010, utilizando a unidade por milhão de população (pmp) em 2010 foram 36.6 (pmp) de notificação e em 2017 foram 51.6 (pmp). Embora houve maior eficiência nas notificações de potencial doadores, ela não foi proporcional para efetivação da doação.

A Taxa de doação efetiva passou de 9.9 pmp em 2010 para 16.7pmp em 2017.

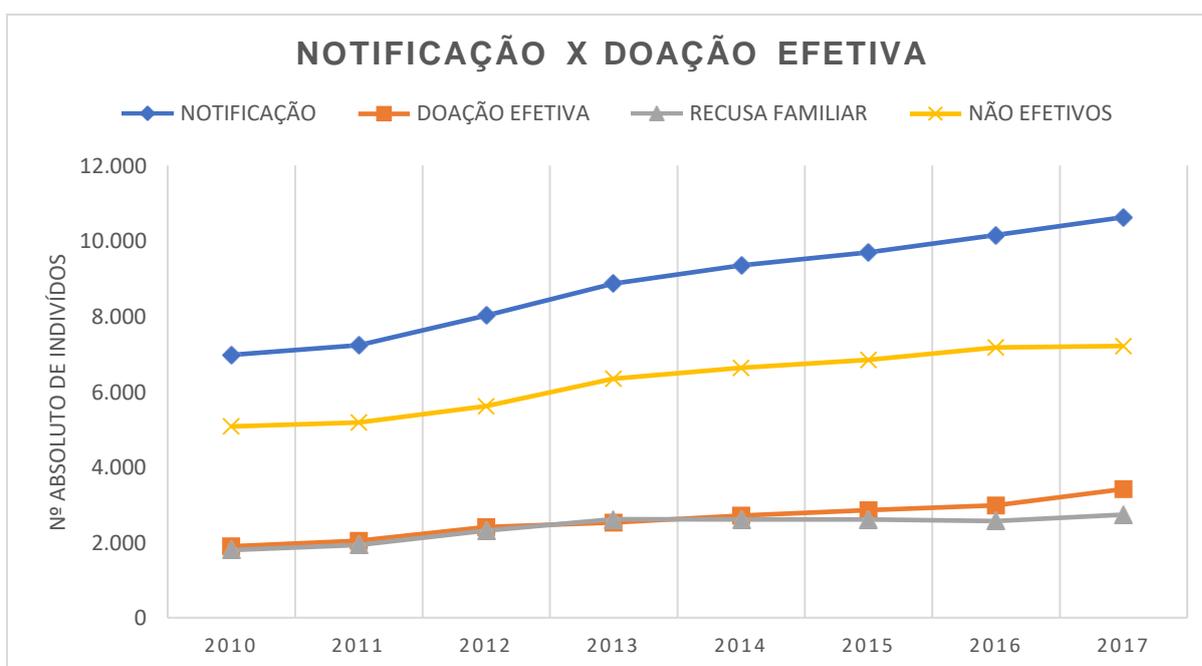
Verifica-se que os casos que não foram efetivados, praticamente cresceram proporcionalmente aos casos notificados, o que impediu o crescimento dos casos de doação efetiva.

Por fim, observa-se que a negativa familiar para doação está praticamente estabilizada em números elevados.

Analisando os dados, pode se concluir que o número de doação efetiva, na prática teve um crescimento acanhado, apesar de se está notificado com maior rigor.

Fica evidente que o foco das políticas públicas em prol do aumento de captação de órgãos com intuito de alastrar a terapia de transplante para o maior número de pacientes deve-se, principalmente, se concentrar nas causas que prejudica a efetivação da captação e doação, como por exemplo: o aprimoramento do suporte clínico para manutenção da estabilidade clínica do potencial doador, promoção de medidas que acelerem o processo da doação de órgãos, combate ao pré-conceito sobre o processo de doação de órgãos para redução nos índices de recusa familiar que em média impossibilita cerca de 41-47% das captações de órgãos dos potenciais doadores.

GRÁFICO 1 - série histórica de 2010 até 2017 referente aos casos notificados, doações efetivas, recusas familiares e casos não efetivados.

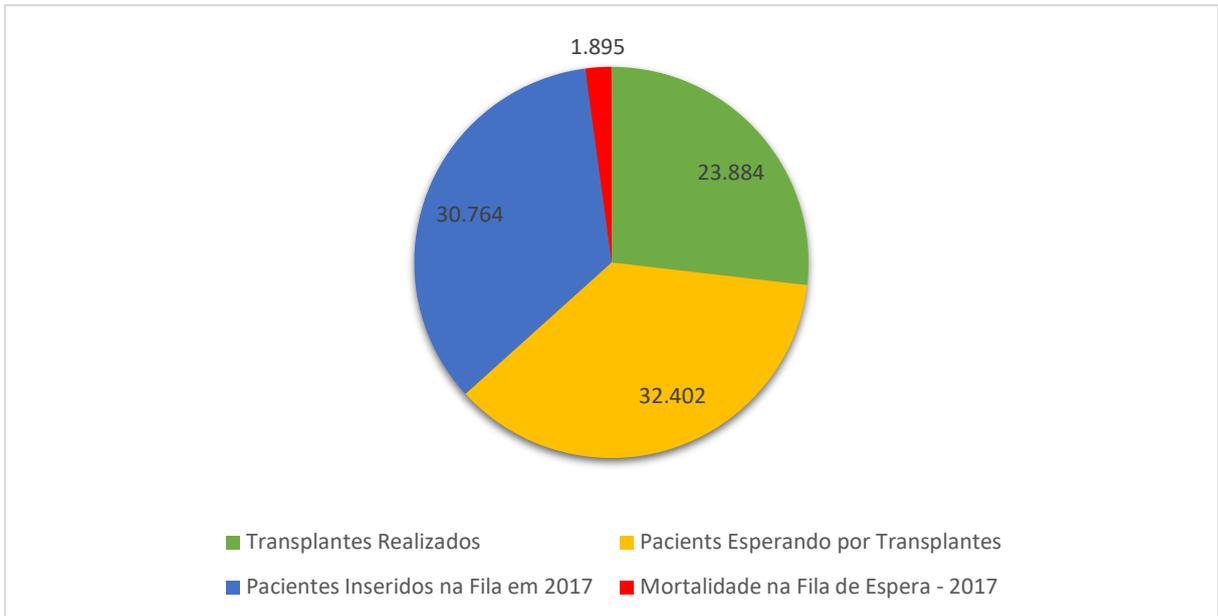


Fonte: Registro Brasileiro de Transplante de órgãos (2017, página 6).

Em relação a estatística de 2017, gráfico 2, nota-se que ainda existe uma grande quantidade de indivíduos que aguarda um transplante e que a inclusão de novos pacientes à fila supera a quantidade de pacientes que é transplantada, evidenciando a escassez excessiva de órgãos.

Fonte: Registro Brasileiro de Transplante de órgãos (2017, página 7).

GRÁFICO 2 - números absolutos da realização de transplantes, da mortalidade em fila, da inserção de novos pacientes, e da fila de pacientes em dezembro de 2017.



Fonte: Registro Brasileiro de Transplante de órgãos (2017, página 7).

O índice de recusa familiar é um grande fator impeditivo para a captação de órgãos, uma vez que a legislação brasileira definiu que para a captação dos órgãos é necessário o consentimento da família. Por vários motivos socioculturais e educacionais há um elevado índice de não consentimento. No gráfico número 3, é demonstrado que em 2017 foram realizadas 6523 entrevistas com familiares de potenciais doadores, e 42% das famílias não permitiram a doação.

GRÁFICO 3 - índice de recusa nas entrevistas de familiares de potenciais doadores em 2017



Fonte: Registro Brasileiro de Transplante de órgãos (2017 jan/dez, página 6)

Com a intenção de se averiguar os motivos que levam a recusa familiar para a doação de órgão foi realizado um levantamento bibliográfico que nas buscas das plataformas digitais LILACS e Scielo selecionou os números de artigos descritos na tabela número 1.

Tabela 1 - números de artigos encontrados na plataforma de busca LILACS e Scielo, aplicação de palavras chaves foi utilizado como filtro e seleção para o tema de interesse do estudo.

Plataforma/P alavra Chave	Doação de Órgãos	Recusa Familiar	País de Filiação
Scielo	120 artigos	12 artigos	12 artigos
LILACS	458 artigos	61 artigos	15 artigos

Fonte: plataforma online LILACS e Scielo.

Dentre os artigos selecionados nas plataformas de busca 11 estavam presentes em ambas as plataformas, 4 encontrava-se exclusivamente na plataforma LILACS e 1 estava presente apenas na plataforma Scielo, totalizando 16 artigos selecionados que estão descritos na tabela número 2. Os artigos selecionados estavam situados em um intervalo temporal entre 2004 a 2017.

Tabela 2 - Artigos relacionados aos motivos da recusa familiar

Efetividade do processo de doação de órgãos para transplantes (GOIS, 2017)
Fragilidades na atenção ao potencial doador de órgãos: percepção de enfermeiros (COSTA, 2017)
Aplicação de instrumentos de qualidade em doação de órgãos e transplantes da Espanha validados em hospitais pilotos em Santa Catarina (KNIHS, 2015)
Fatores envolvidos na negativa da doação de tecido ósseo (POMPEU, 2014)
Recusa familiar diante de um potencial doador de órgãos (ROSÁRIO, 2013)
A família do paciente frente à doação de órgãos: um a revisão integrativa de literatura (DONOSO, 2013)
Avaliação das causas de recusa familiar a doação de órgãos e tecidos (PESSOA,

2013)
Family considerations about the decision to refuse organ donation (LIRA, 2012)
Adaptación del modelo español de gestión en trasplante para la mejora en la negativa familiar y mantenimiento del donante potencial (KNIHS, 2011)
Análise bioética do diagnóstico de morte encefálica e da doação de órgãos em hospital público de referência do Distrito Federal (MENEZES, 2010)
Doação de órgãos e tecidos para transplante: recusa das famílias (DALBEN, 2010)
Behavior profile of family members of donors and nondonors of organs (MORAES, 2009)
Recusa de doação de órgãos e tecidos para transplante relatados por familiares de potenciais doadores (MORAES, 2009)
Family refusal to donate organs and tissue for transplantation (MORAES, 2008)
Entrevista familiar e consentimento (RECH, 2007)
As Organizações de Procura de Órgãos (OPOs) são efetivas? Análise de sete anos de atividade de uma OPO brasileira (MORAIS, 2004)

Fonte: artigos selecionados através da plataforma Scielo e LILACS através de palavra de busca “doação de órgãos” e “recusa familiar”, aplicado filtro “Brasil” como país de filiação.

Os resultados obtidos como justificativas dos familiares para a negação no consentimento para a doação os órgãos são diversificados, e frequentemente nota-se uma combinação de justificativas. Na tabela número 3 encontra-se as justificativas proferidas por familiares que negaram a doação.

Tabela 3 - Justificativas para recusa familiar a doação de órgãos

Crença na reversão do quadro de morte encefálica
Não conhecimento do desejo do falecido em ser ou não ser doador
Medo de mutilação e desfiguração do corpo
Esperança de um milagre

Desconfiança na assistência médica
Desconfiança no diagnóstico de morte encefálica
Demora na liberação do corpo
Descontentamento com atendimento da equipe de captação de órgãos
Medo de tráfico de órgãos
Medo de crítica dos membros da família
Impossibilidade de se conhecer o receptor
Transferência do falecido para retirada de órgãos em outro hospital
Falta de consenso entre os familiares
Questões ligadas a religião
Experiência anterior negativa em relação ao processo de doação
Decisão de único membro da família
Falta de competência técnica da equipe

Fonte: Artigos citados na tabela número 2.

Os principais argumentos apresentados são a esperança na reversão do quadro clínico, não conhecimento do desejo do falecido e questões ligadas a religião.

6. PROBLEMAS ENFRENTADOS PARA A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS

Doações intervivos

Aspectos psicológicos que orbitam no ato de doar órgãos devem ser analisados profundamente no período que antecede o transplante, pois podem interferir nos resultados pós-operatórios de ambos, quer no aspecto físico como no psicológico e, portanto, a estabilidade emocional e a capacidade de julgamento maduro por parte dos envolvidos são muito importantes (QUINTANA & MÜLLER, 2006).

O ambiente familiar de um paciente com expectativa de transplante é obscuro, pois experimenta uma situação aflitiva de encontrar um parente com sistema imune compatível somado ao convívio diário com um ente extremamente enfermo. Tal contexto interfere no estado psicológico tanto do doador quanto do receptor e está atrelado ao sucesso do procedimento.

O doador pode reagir de maneira diferente conforme o sucesso ou não do transplante como identificado por Andersen, Bruserud, Mathisen, Wahl, Hanestad e Fosse (2007). Quando o transplante é bem-sucedido reflete positivamente na qualidade de vida, autoestima e crescimento pessoal do doador, porém com alguns casos de depressão leve, sentimento de perda e redução de energia. Enquanto que quando malsucedido essas reações negativas se intensificam podendo alcançar estados depressivos moderados ou graves.

Com o objetivo de amenizar os referidos problemas são necessárias muitas discussões, esclarecimentos e orientações, tanto ao paciente quanto ao doador, além de um acompanhamento psicológico sistemático pré e pós-cirúrgico (LAZZARETTI, 2006; LEVIDIOTIS, 2009).

Há o reconhecimento da necessidade de uma avaliação mais completa, na qual se assegure que os candidatos a doadores possuam compreensão adequada sobre o processo do transplante (ALVES, et al 2009).

Como dito antes a avaliação psicológica constitui-se em uma ferramenta fundamental para aumentar as chances de sucesso clínico e reduzir os riscos em potencial de prejuízos psicológicos e sociais (FRANKLIN & CROMBIE, 2003; LEVIDIOTIS, 2009). Mesmo o ato voluntário de doar um órgão pode resultar futuramente em distúrbio psicológico, o que ressalta que os riscos do doador vão além dos relacionados ao ato cirúrgico em si. (CAIUBY, LEFÈVRE & SILVA, 2004; VARMA & COLS., 1992 *apud* ALVES, et al 2009).

Segundo pesquisa realizada por Caiuby e Cols. (2004), os doadores descrevem o período pré-transplante como eliciador de sentimentos de medo e ansiedade e, no pós-operatório, descrevem também sentimento de tristeza, estados depressivos e disfunção sexual. No entanto, os doadores apontam para os benefícios trazidos com a doação, como a melhora da condição física do receptor e o reconhecimento social. Constatou-se também que a melhora física e da qualidade

de vida do doador estão intimamente relacionadas à melhora física do receptor. O processo de transplante é facilitado quando os indivíduos envolvidos recebem informações detalhadas sobre os procedimentos cirúrgicos. A ansiedade e medo não impedem que alguém seja doador, pois são compreensíveis e até mesmo esperadas para a vivência de uma situação desconhecida e ameaçadora como o transplante (EISENDRATH, GUTTAMANN & MURRAY, 1969 *apud* ALVES, *et al* 2009).

Ajudam a viabilizar uma boa evolução psicossocial decorrente da realização de um transplante: o relacionamento doador-receptor equilibrado com autonomia (baixa dependência) e baixa angústia de separação na relação da dupla; ausência de coerção para a doação como dinheiro ou ameaça física ou psicológica; expectativas realistas; conhecimento da possibilidade de problemas médicos e psicossociais; consciência de estratégias de enfrentamento e disponibilidade de apoio social. (SCHWEITZER, SEIDEL-WIESEL, VERRES & WIESEL, 2003; STERNER, ZELIKOVSKY, GREEN & KAPLAN, 2006 *apud* ALVES, *et al* 2009).

A avaliação psicológica pré-transplante é importante para identificar os pacientes que possam necessitar de uma intervenção psicoterapêutica, com possibilidade de encaminhá-los a serviços ou intervenções que auxiliem a atingir melhor qualidade de vida antes e depois do transplante ao invés de excluir possíveis candidatos (LAZZARETTI, 2006; ROWLEY & COLS., 2009)

Desta forma, percebe-se a necessidade de avaliação e acompanhamento da dupla doador-receptor, desde o início do processo preparatório para o transplante. Profissionais de saúde têm uma grande responsabilidade na tarefa de selecionar doadores. Busca-se na avaliação um conhecimento individualizado, que visa estabelecer uma intervenção terapêutica adequada e direcionada à elaboração e preparo para transplante ou, até mesmo, a sua contra-indicação por razões psicossociais.

Doador falecido

Embora o Brasil tenha desenvolvido o maior sistema público de transplantes do mundo, milhares de pessoas que anseiam a possibilidade de retomar uma vida normal aguardam, em uma lista de espera, um órgão que possa lhe ser ofertado.

Progressivamente são ultrapassadas as dificuldades e as barreiras da prática dos transplantes, especialmente aquelas relativas às técnicas cirúrgicas e às questões relacionadas à rejeição imunológica. No entanto, carece de solução o problema da falta de órgãos e doadores (MOURA, 2014).

São causas de insucesso na efetivação de potenciais doadores: falta de notificação, a recusa familiar, parada cardíaca, contraindicação médica e problemas logísticos.

As contraindicações clínicas e laboratoriais estão presentes em cadáveres portadores de insuficiência orgânica que comprometa o funcionamento de órgãos ou tecido que possam ser doados como, por exemplo, insuficiência renal, hepática, cardíaca, pulmonar. Sorologia positiva para HIV, HTLV I e II, cadáveres em Sepsis ou em Insuficiência de Múltiplos órgãos (IMOS), cadáveres portadores de neoplasias malignas, excetuando os tumores restritos ao sistema nervoso central, carcinoma basocelular e carcinoma de cérvix uterino *in situ*, paciente com tuberculose em atividade.

A parada cardíaca ocorre no potencial doador como consequência das disfunções fisiológicas dos centros de controle pressórico, hormonal e respiratório presentes no indivíduo com morte encefálica. Diante disso, essas alterações devem ser identificadas e interrompidas de forma precoce para que a perfusão do organismo esteja preservada, evitando o colapso circulatório do falecido antes da captação dos órgãos, viabilizando-os para o transplante. Além disso, a manutenção adequada do potencial doador (PD) influencia diretamente nas condições do enxerto no pós-transplante (FUJITA, 2007).

A logística para captação e transplantação de órgãos é complexa, pois exige uma harmonia e sintonia perfeita entre o ato de captar, o transporte e o ato de implantar o tecido, uma vez que é uma cirurgia que corre contra o tempo, por exemplo, o coração depois de retirado do corpo do doador deve ser implantando em até 4 horas.

Outro grande fator que impacta negativamente no índice de doação de órgão é a falta de conhecimento técnico sobre o conceito e diagnóstico de morte encefálica por parte da comunidade médica, apesar desses conceitos e critérios já estarem estabelecidos na sociedade científica mundial há mais de 30 anos.

O despreparo das equipes para realizar os exames clínicos necessários para a confirmação de morte encefálica, a falta de informações quanto aos aspectos éticos, morais e legais deste diagnóstico acabam por conduzir a posturas inadvertidas que podem culminar na perda de um potencial doador (ABTO, 2003).

O transplante no Brasil por lei é consentido, ou seja, só é possível retirar um órgão de paciente com morte encefálica caso haja a permissão de um familiar. A retirada de tecidos, órgãos e partes do corpo de pessoas falecidas para transplantes ou outra finalidade terapêutica, dependerá da autorização do cônjuge ou parente, maior de idade, obedecida a linha sucessória, reta ou colateral, até o segundo grau inclusive, firmada em documento subscrito por duas testemunhas presentes à verificação da morte (BRASIL, 1997).

A recusa familiar para doação de órgão *post mortem* representa o principal entrave à realização dos transplantes e contribui para que o número de doadores seja insuficiente para atender à demanda crescente de receptores em lista de espera, sendo apontada como um dos grandes fatores responsáveis pela escassez de órgãos e tecidos para transplantes.

Estatísticas de 2016 demonstram uma taxa elevada de recusa familiar para a doação de órgãos que se encontra em torno de 43% na média dos estados da federação. E ainda pode se verificar um elevado contraste se comparado às regiões da federação: região Sul inferior a 33%, enquanto alguns estados da Região Norte (RO e AC) apresentaram taxa superior a 75% (RBT, 2016).

O elevado índice de negação para doação é provocado por múltiplos fatores: falta de informação prévia e desconfiança sobre o diagnóstico de morte encefálica, crenças religiosas, o temor de mutilação e desfiguração do corpo, ausência de discussão sobre o assunto em família, transmissão de informação de forma inadequada pela equipe assistencial.

A morte encefálica não é uma entidade diagnóstica amplamente difundida na sociedade, logo para leigos e até mesmo para alguns profissionais da área da saúde persiste o conceito de que morte é quando há interrupção dos batimentos cardíacos. O corpo do familiar mantido funcionando artificialmente na UTI, quente, com o coração batendo, não permite a assimilação que se está diante de um cadáver (Moraes, 2009). Convencer essas pessoas que trazem consigo esse conceito e

refutar contra esses argumentos que apesar de falsos são tão intensos, claros e palpáveis é uma tarefa extremamente árdua e quase sempre frustrante. Ainda mais que essa incumbência é desempenhada no momento de extrema dor e angústia motivadas pelo sentimento de perda e pela interrupção inesperada de uma trajetória de vida (ALENCAR, 2006). Por vezes, a crença religiosa soma-se ao fator descrito anteriormente e mesmo com a infalibilidade que a ciência decreta que o diagnóstico de morte encefálica é irreversível, a família fica à espera de um milagre e prefere acreditar que o familiar vai melhorar.

Outro motivo comum na recusa de doação é que o familiar tem dificuldade em aceitar a manipulação do corpo e mutilação do parente com a finalidade de retirada de órgãos (MORAES, 2009).

Os noticiários sensacionalistas sobre tráfico de órgãos impactam negativamente e contribuem para alimentar as dúvidas e arraigar mitos e preconceitos (NEUMANN, 1997), perpetuando crenças de que a morte do parente possa ser antecipada ou induzida objetivando a doação dos órgãos.

A abordagem pela equipe de saúde aos familiares deve seguir princípios éticos e promover um ambiente que traga conforto e espírito solidário, não pode existir atitudes de coerção, imposição, cobrança ou demonstração de interesse excessivo para conseguir a doação, pois gera suspeita de corrupção, e mesmo se a doação era desejo do falecido a família nega o ato. Um exemplo que gera sentimento de indignação e revolta é quando se solicita a doação dos órgãos antes do término do fechamento do protocolo de morte encefálica.

Quando não há uma boa compreensão do processo da doação de órgãos, os familiares dos possíveis doadores sentem-se apreensivos, em dúvida e indecisos no momento da ocorrência por ser um assunto sobre o qual não têm muito esclarecimento (ALENCAR, 2006). Uma das principais dificuldades encontradas no processo de doação de órgãos através de cadáver é a deficiência de educação continuada específica para doação por parte da população e dos profissionais de saúde.

As famílias que compreendem bem o diagnóstico de morte encefálica são mais favoráveis à doação de órgãos em comparação com as famílias que acreditam que a morte só ocorre após a parada cardíaca. Estas geralmente manifestam

dificuldades em aceitar a condição de morte do ente querido (SMIRNOFF; MERCER; ARNOLD, 2003).

A discussão prévia sobre doação de órgãos entre os familiares foi demonstrada em pesquisas como fator importante para a decisão de permitir ou recusar a extração dos órgãos caso um familiar venha a apresentar a morte encefálica.

Estudo realizado na cidade de Pelotas (RS), que avaliou uma amostra de 3159 adultos, através de questionário, demonstrou que 80,1% dos participantes seriam favoráveis à doação de órgãos de um familiar seu, caso este houvesse manifestado previamente o desejo de ser doador. Em contrapartida, apenas um terço dos investigados autorizaria a doação se não houvesse uma discussão prévia com a família (BARCELLOS; ARAUJO; COSTA, 2005).

É fato que um grande obstáculo para a doação de órgãos no Brasil é a falta de conhecimento das pessoas sobre o assunto. Sendo assim, e como proposta principal do presente estudo, a educação torna-se uma estratégia relevante para se atuar nessa questão considerando-a como principal mecanismo para mudança de comportamento acredita-se que é relevante promover um estudo sobre a temática a fim de se entender os reais motivos dos familiares que negam a doação para que se possa viabilizar uma proposta uma intervenção estratégica utilizando um instrumento de cunho educacional.

Reduzir a taxa de negação é de fundamental importância para o Sistema Nacional de Transplante, pois há um desequilíbrio em progressão da oferta de órgãos e a lista de espera, que na prática significa aumento da mortalidade e morbidade de pacientes.

7. EDUCAÇÃO COMO MUDANÇA DE COMPORTAMENTO PARA A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS

A recusa familiar na doação de órgãos do potencial doador é elevada. Segundo dados oficiais, no Brasil praticamente metade das famílias negam a retirada de órgãos (ABTO, 2012). As negativas possuem múltiplos fatores, mas a principal

explicação é a falta de informação sobre a entidade diagnóstica da morte encefálica (M.E.), (DE ALENCAR MENESES, 2010). Reafirmando esses dados, a desconfiança da população leiga sobre o diagnóstico correto de morte encefálica é um fator limitante no consentimento para doação. Quando não há uma boa compreensão do processo da doação de órgãos, os familiares dos possíveis doadores sentem-se apreensivos e indecisos no momento da ocorrência, por ser um assunto sobre o qual não se têm muito esclarecimento (MORAIS, 2012).

Modificar a opinião pública em relação à doação de órgãos por meio de campanhas é uma tarefa que exige abordar mitos sobre retirada de órgãos, morte encefálica, roubo e tráfico de órgãos, questões que requerem informação adequada e educação precoce e continuada (TRAIBER, 2006)

Um estudo realizado em 2004 por Siminoff *et al* que envolveu cerca 1.351 pacientes com objetivo de verificar sobre o conhecimento em relação ao diagnóstico de morte encefálica observou que 33,7% dos pacientes acreditavam que uma pessoa diagnosticada com ME ainda não estava morta e consideravam que a ME era uma condição passível de reversão (SIMINOFF, 2004). Nesse mesmo estudo, até mesmo alguns profissionais da área da saúde acreditavam que o paciente entrava em óbito somente após a retirada dos órgãos.

Pesquisa realizada no Brasil por Teixeira *et al* em 2012, demonstrou também que o diagnóstico de morte encefálica ainda não está claro para a maioria das pessoas. Foram obtidos os seguintes dados: apenas 19.9% dos entrevistados achavam que o paciente com ME não possuía nenhuma condição de melhora ou reversibilidade e, portanto, estava em óbito; 48,6% emitiram a seguinte convicção: que neste estado o cérebro já não apresenta nenhuma atividade, entretanto o paciente de alguma forma poderia sobreviver; e, por fim, 28,4% julgavam que nessa ocasião o paciente está muito grave, parcialmente vivo e com possibilidade de cura se tratado adequadamente. Os dados demonstraram que a maioria, 72% dos pacientes doariam e permitiriam doação dos seus próprios órgãos e de parente próximo demonstrando um espírito altruísta do brasileiro. Na mesma pesquisa foi inquerido sobre a confiança no diagnóstico de ME elaborado pelo médico: 26.5% não confiavam, 55.1% confiavam parcialmente e apenas 18.4% tinham a plena confiança, resultados que demonstram uma deficiência na relação médico paciente e da relevância em educar a sociedade sobre morte encefálica, já que a população

tem a tendência a consentir a doação. Não houve relação estatística com o grau de escolaridade e as respostas obtidas, ou seja, o desconhecimento da temática morte encefálica é presente de maneira universal (TEIXEIRA, 2012). Verificou-se que existiu uma relação direta entre o aumento da confiança e do conhecimento sobre ME e a permissão da doação de órgãos.

A maneira inicial que a família é abordada pela equipe de transplante também é um influente fator na decisão de doação (MORAES, 2006). Pesquisa realizada com pacientes de postos de saúde na Espanha apontou que apenas 7% das pessoas receberam informações sobre transplante de profissionais da atenção primária à saúde. É um fator de evidência em pesquisas que informação negativa sobre transplantes vinda de um profissional da saúde provoca um péssimo impacto sobre a aceitação da doação. Por outro lado, quando esses mesmos profissionais forneciam informação positiva sobre os transplantes havia um claro aumento das reações positivas mais importantes que as provenientes de outras fontes (89% e 65%, respectivamente) ficando evidente que é imprescindível a adoção de educação continuada para qualificação de profissionais a fim de oferecer aos familiares, que se encontram em situação delicada, um serviço de excelência e humanizado (TRAIBER 2006).

Amaral *et al* também defende que a efetividade do processo de transplantes depende fundamentalmente do conhecimento da população sobre o assunto. E o baixo conhecimento do médico (desconhecer o diagnóstico de ME) pode influenciar negativamente em todas as etapas do processo de doação, pois é o principal responsável por transmitir essa informação aos familiares (AMARAL, 2002).

É possível constatar de forma assustadora que grande parte dos alunos de Medicina detém um conhecimento insuficiente sobre transplante de órgãos e tecidos, além de não serem capazes de diagnosticar de forma adequada e com precisão um paciente em ME. Essa deficiência de conhecimento dos processos e peculiaridades da transplantação é fruto da organização imprópria e desafinada dos currículos das escolas médicas que não abordam com a ênfase pertinente, sendo assunto que também os acadêmicos têm pouco contato na prática (internato) (GALVÃO, 2007).

Uma campanha educacional sobre o tema para a população, bem como para os profissionais na área de doação e transplante é essencial, pois a participação

ativa e em conjunto dos profissionais e da sociedade é um dos fatores determinantes do sucesso ou fracasso dos programas de transplante (GARCIA, 2002).

A inserção dessa temática nas discussões familiares também é um ponto importante, uma oportunidade de cada componente da família expressar o desejo ou não de doação com grande impacto na atitude da família em relação à doação no caso de uma eventual M.E.

A escola é um espaço onde o tema pode ser abordado com o objetivo de ser levado para dentro de casa. Estudos sobre o tema doação de órgãos no Ensino Médio de diversos países demonstram que há contrastes em conhecimentos e opiniões dos jovens estudantes e, por isso, é necessária a inclusão do tema em sala de aulas. Na Suécia apenas 50% dos estudantes do Ensino Médio tem interesse em doar seus próprios órgãos e 20%, os de seus pais (SANNER, 2004). Já nos EUA verificou-se que mais de 50% dos estudantes não souberam responder 13 das 16 questões da pesquisa sobre o tema em questão (SPIGNERN, 2002). Na Itália, onde há programas educacionais sobre a doação de órgãos que são desenvolvidos com estudantes de Ensino Médio, já foram obtidos os seguintes resultados: 76,8% dos estudantes responderam que são favoráveis à doação e aproximadamente 98% deles apreciaram o programa educacional e sugeriram que a experiência fosse estendida a outras escolas (PICCOLI, 2004).

Uma pesquisa investigou a vontade de professores do Ensino Fundamental, de alunos entre 10 e 12 anos de idade, em abordar o assunto doação de órgãos em sala de aula: 70% reagiram positivamente, 28% não queriam e 2% não tinham opinião formada. Os contrários em abordar o tema foram inquiridos sobre o motivo e mencionaram que os alunos eram muito jovens para discutir esse assunto, que deveria ser discutido apenas em casa e que pensavam que o currículo escolar era cheio o suficiente (SIEBELINK, 2017). Nesse mesmo estudo, foi empregada uma dinâmica em sala de aula com vídeos em formato de animação e interação abordando questões básicas sobre a doação de órgãos. O resultado mais importante foi o aumento significativo das conversas em família sobre a temática após as crianças participarem da dinâmica. Logo, a criança dissemina o conhecimento sobre o tema e estimula as discussões familiares.

E, como dito anteriormente, acredita-se que essas interlocuções em família possam provavelmente revelar a opinião dos membros sobre a vontade ou não de doação, facilitando uma eventual decisão em um momento crítico como a perda de um ente querido. Além disso, essas conversas aumentarão a percepção dos pais sobre o raciocínio da criança e seus pontos de vista sobre a doação de órgãos e tecidos.

Essas descobertas sustentam a ideia de que é possível e saudável inserir no currículo dos alunos de 10 a 12 anos informações sobre a doação de órgãos. A inserção do assunto nos currículos contribuiria para fornecer aos alunos e suas famílias informações apropriadas para dissipar mitos e preconceitos aparando decisões adequadas sobre a doação (SIEBELINK, 2017).

Esses diferentes estudos constataam resultados que demonstram que apenas uma única exposição na sala de aula pode afetar os níveis de conhecimento, corrigir a desinformação e efeito de mudança de opinião sobre a doação de órgãos entre uma população étnica diversificada.

A promoção de uma atitude positiva para a doação de órgãos através de programas educacionais pode desempenhar um importante papel na diminuição da oposição ao ato de doar órgãos, como é o caso da Espanha, onde além da legislação ser favorável, há ações educativas nesse tema (PICCOLI, 2004).

A efetividade de uma abordagem educacional para mudar a atitude dos estudantes do Ensino Médio para a doação de órgãos, pelo menos em curto prazo, a da pessoa morta refletem a necessidade para discussões sistemáticas e apoia fortemente a desenvolvimento de programas educacionais neste setor da população (PICOLLI, 2005).

Em um momento inesperado em que há necessidade dos membros da família decidirem sobre a doação dos órgãos do falecido o conhecimento das intenções do mesmo é crucial. A importância de comunicar a intenção de doação aos membros da família, especialmente aqueles que provavelmente serão abordados sobre a doação de órgãos (ou seja, parentes próximos ou parentes legais) é importante, pois os desejos expressos do falecido são geralmente realizados quando os membros da família estão cientes da intenção da doação. No entanto, observou-se que os parentes nem sempre tomam a decisão com base na intenção de doação do

falecido. Em 16,1% dos casos em que se sabia que o falecido preferia doação, os parentes mais próximos não consentiram. Em 14,7% dos casos, parentes consentiram a doação quando se sabia que o falecido não queria ser um doador. Os parentes mais próximos tinham menos probabilidades de doar quando as intenções de doação do falecido eram desconhecidas (26,7% vs. 73,3%). Na verdade, quando as intenções de doação não são conhecidas, a decisão é mais provável para ser influenciada por outras variáveis e o consentimento não será obtido na maioria das vezes (RODRIGUE, 2006).

Como o pedido de doação geralmente ocorre no contexto de intenso sofrimento e desespero o conhecimento das intenções do falecido ajuda a reduzir ambiguidades e conflitos entre os membros da família e para diminuir a interferência de outras variáveis na tomada de processo de decisões.

Apesar de a população ter cada vez mais acesso à informação não significa que o interesse sobre o tema doação de órgãos aconteça de maneira proporcional e em sua totalidade, pois mesmo diante das campanhas divulgadas na mídia e sites informativos, as pessoas não compreendem todo o processo de doação de órgãos e tecidos. As ações educativas não detalham o suficiente a ponto de diminuir o índice de recusa de doação de órgãos e tecidos por falta de esclarecimento.

As ações educativas podem contribuir na melhoria do processo de captação e atender as necessidades dos pacientes, familiares e comunidade. Para isso, devem contar com a determinação dos profissionais de saúde no que se refere ao esforço, foco na busca do conhecimento científico e percepção que são elementos decisivos para o bom desempenho da equipe multiprofissional (SANTOS; MASAROLLO; MORAES, 2012). A ausência das ações educativas influencia diretamente nos índices de recusa de doação baseado nos dados obtidos pela Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (BRITO, 2015).

A negativa de consentimento por parte da família poderia ser contornada mais facilmente se os profissionais envolvidos no processo de captação esclarecessem de forma competente as dúvidas. Infelizmente, muitos profissionais não estão preparados para responder a questionamentos sobre a doação. Outro fator a ser

considerado é a classificação incorreta dos órgãos e tecidos que, por essa razão, são rejeitados, diminuindo o número de transplantes (ESPÍNDOLA, 2007).

Famílias de doadores de órgãos demonstram que um fator importante que influenciou a decisão de doar foi o conhecimento prévio do desejo do familiar falecido. Estudo realizado na cidade de Pelotas (RS), que avaliou uma amostra de 3159 adultos, através de questionário, demonstrou que 80,1% dos participantes seriam favoráveis à doação de órgãos de um familiar, caso este houvesse manifestado previamente o desejo de ser doador. Em contrapartida, apenas um terço dos investigados autorizaria a doação se não houvesse uma discussão prévia com a família (ESPÍNDOLA, 2007).

Constata-se ainda que o baixo nível de escolaridade, a desinformação da população e até dos profissionais de saúde podem gerar interpretações deturpadas a respeito da captação e do transplante de órgãos. Indivíduos mal informados sobre o tema não são capazes de decidir se desejam doar os órgãos de seu ente falecido.

A atividade educativa permite a troca de experiências das pessoas e com os profissionais de saúde, possibilitando o acesso a informações e vivências pessoais, tão carregadas de conflitos e dificuldades que interferem diretamente na escolha de doar ou não os órgãos do ente falecido.

O profissional de saúde deve atuar como educador, para modificar a opinião pública quanto aos conceitos equivocados, desenvolvendo programas planejados e avaliados dentro de um processo educativo contínuo, respaldado por referenciais teóricos e modelos cientificamente reconhecidos destinados a todos os segmentos da comunidade, assim alcançando a todos e podendo de fato desmistificar a temática.

É necessário expor ao poder público a problemática envolvida considerando a falta de insumos à prática da doação de órgãos e a necessidade de incluir atividades educativas acerca de transplantes nos programas de governo e nas políticas de atenção à saúde (MORAIS, 2012).

O desenvolvimento de um produto de ensino com uma linguagem de fácil interpretação e com característica lúdica auxiliaria na divulgação e conscientização da importância da temática em questão, entre os jovens com idade de 10 a 15 anos

de idade. Contribuindo para a disseminação de uma cultura em favor a doação de órgãos.

8. O CONCEITO “MORTE” E SUAS IMPLICAÇÕES NA INFÂNCIA

A percepção em relação à “morte” sofreu várias alterações pela sociedade ao longo do tempo. Na idade média do século V ao XII, o tema era encarado com maior naturalidade e harmonia, percebido como um acontecimento do cotidiano e não provocava o temor que ocorre nos dias de hoje. Era tão natural que até para as crianças era permitido participarem dos rituais fúnebres (ARAÚJO E VIEIRA, 2001), um ato que ilustra claramente essa convivência natural com a morte era a realização do funeral no domicílio do falecido (PITTA, 1994).

Porém, essa relação benigna entre a morte e a sociedade mudou e se transformou ao longo do tempo. Influenciado pelas modificações sócio culturais, a assimilação do tema tornou-se penosa a partir dos meados do século XX. Um fator importante que alavancou essa mudança de sentimento foi o local da ocorrência da morte, pois antigamente a mesma ocorria nos lares, havia uma profunda intimidade com a morte, pois o ato de falecer era compartilhado com os parentes, uma vez que as pessoas faleciam na residência e muitas vezes nos braços do ente querido. Com o aumento de oferta das casas e instituições de saúde os doentes começaram a falecer nos hospitais de forma isolada, distante dos parentes e, conseqüentemente, gerou um afastamento da sociedade do ato de morrer e da própria morte (ARIÉS, 1989). Como diz Pitta (1994) na Idade Média, a morte estava nas salas de visita; hoje ela é escondida nas instituições hospitalares.

A transformação da morte em negação é fruto de vários fatores da sociedade atual, dentre eles o próprio progresso das tecnologias na área médica que prolongaram a vida ludibriando doenças antes incuráveis, por conseguinte induz a sociedade a acreditar que a morte é um fenômeno sobrenatural para a população com idades menos avançadas (BELLATO E CARVALHO, 2005).

Outro fator que contribui para a negação da morte é o próprio estilo de vida e dos valores da sociedade atual que é voltada para produção, progresso e competitividade em busca do sucesso financeiro e social e quando nos deparamos

com a morte, gera-se um sentimento de fracasso, pois ocorre a interrupção nos planos e projetos de vida. Levando em consideração a ideia de Santos (2000), a negação da morte é mais intensa nas sociedades de comportamento individualista, pois nas sociedades coletivas a dor da perda é diluída entre a coletividade o que proporciona enfrentá-la de forma mais natural. Corroborando com todos os argumentos, a sociedade de hoje em dia, julga o sofrer como algo desvantajoso e também é interpretado com conotação de inferioridade, logo toda a situação que leva a sofrimento e dor, naturalmente provoca repulsa (CHIAVENATO, 1998).

Sendo assim, embora o ser humano tenha ciência da sua finitude, característica exclusiva esta da nossa espécie, falar sobre a morte provoca inquietação, ansiedade, medo, dor, ruptura, tristeza, perda, gerando sentimento de interrupção, e tornando-se uma tarefa difícil, o que conduz a abordagem do tema ser feita de forma bastante reservada (HENNEZEL, 2006).

A percepção da morte possui conceitos diferentes no decorrer do desenvolvimento humano e a sua compreensão já tem início na infância (PAPALIA; ODLS, 2000). Por uma perspectiva cognitiva do desenvolvimento infantil da teoria de Jean Piaget, as crianças elaboram o conceito de morte no estágio operatório concreto, quando passam a compreender o conceito de reversibilidade das coisas que a cercam. Conhecendo a reversibilidade, a criança consegue conceber o entendimento da irreversibilidade que é fundamental para idealizar a ideia da morte. Além do conceito de irreversibilidade (alguém que morre não pode voltar a viver), outros conceitos são importantes na formação da abstração da morte como o conceito de não funcionalidade (com a morte cessam as funções vitais) e universalidade (todos os seres vivos morrem) (NUNES, 1998).

Almeida (2005) observou que crianças de dois a cinco anos vítimas de câncer, não possuíam habilidades para reconhecer a morte como sendo irreversível. Torres (1999) também apurou que cronologicamente pode se dividir em três períodos a formação da assimilação do conceito da morte: no período inicial a criança de até cinco anos compreende a morte como uma situação reversível e concebe a morte como algo temporário; no período intermediário que vai dos cinco aos 9 anos de idade a criança passa a compreender a morte como irreversível, porém, ainda não tem o conceito de universalidade e, no período final que vai dos nove anos de idade em diante, ela passa a compreender a universalidade da morte,

ou seja, que todo ser vivo morre, inclusive ela; logo é portadora do conceito completo da morte. Além do conceito de irreversibilidade e de universalidade, outro conceito importante na intelectualização da morte é o entendimento de não funcionalidade, que é a ideia de que com a morte cessam as funções vitais (NUNES, 1998).

É importante entender que a formação do conceito da morte na infância possui uma íntima relação com o nível do desenvolvimento cognitivo da criança, então, é fundamental que as informações sobre a morte sejam transmitidas de maneira adequada para as mesmas (Torres, 2002). Logo, Gauderer (1987) faz aversão a frases inadequadas proferidas dos adultos para as crianças com o intuito errôneo de amenizar a dor, como: “papai do céu levou” ou “foi fazer uma viagem muito longa”.

É primordial que a irreversibilidade da morte seja explicada de maneira clara pelo adulto. Inventar eufemismos ou criar ilusões confunde ainda mais os pensamentos da criança, sendo que explorar e tentar responder às perguntas das crianças sobre a morte é mais adequado (RAMOS, 2013). Dessa forma a criança promove o processo de elaboração do luto, além da compreensão de sentimentos, comportamentos e sintomas que serão importantes para o desenvolvimento psicológico adequado (FRANCO E MAZORRA, 2007).

Ao contrário das ponderações do senso comum, falar claramente sobre o assunto morte para uma criança não irá aumentar a dor da perda de um ente querido, ao contrário, tende a amenizá-la, além de auxiliar a criança na elaboração de seu luto (RAMOS, 2013). Como lembra Torres (1999), vedar a criança de um processo de luto sadio pode gerar comportamentos compensatórios que influenciarão seu desenvolvimento subsequente por toda a vida.

A dor acompanha a morte e o processo de luto se faz necessário; a criança também processa as suas perdas, chora, se desespera e depois se conforma como o adulto. Certamente não expressará a sua dor, se não souber que aconteceu uma morte, entretanto a criança percebe que algo aconteceu, pois todos estão agindo de uma forma diferente (KOVÁCS, 2002).

Embora seja uma incumbência árdua dialogar sobre a morte com as crianças, é importante que seja oferecido amparo tanto em casa como na escola sobre os

pensamentos que as mesmas vão formando sobre o tema, pois o conceito da morte é um dos fundamentos mais importantes que resulta em consequências relevantes tanto na formação da personalidade quanto do desenvolvimento cognitivo (TORRES, 1999).

A informação deve ser transmitida através de uma abordagem adequada para cada idade. É necessário que a informação sobre a morte não venha sozinha, mas venha acompanhada de reflexões e explicações. A utilização de recursos lúdicos (livros infantis, brincadeiras, desenhos, dentre outros recursos) também é indispensável, pois aproxima a informação da linguagem da criança (SALVAGNI et al, 2013)

Na fase de adolescência ocorre a construção da identidade do indivíduo. Nessa etapa da vida o jovem compreende completamente o significado da morte, porém, habitualmente não pensa muito sobre este fato.

Estabelecendo uma análise dos textos expostos, percebe-se que o conceito e a percepção da morte são formados por um conjunto de ideias, que de maneira progressiva e, acompanhando a idade cronológica das crianças, vai sendo aglutinado no intelecto das mesmas, e por fim, entre os sete e os nove anos de idade, a criança já tem argumentos suficientes para ter a capacidade crítica de entender a morte como um todo. Além disso, estudiosos afirmam que não é correto esconder o tema ou a situação da morte de uma criança, sob pena de provocar graves distúrbios psicológicos e psiquiátricos futuros, visto que assim como no adulto a criança necessita elaborar seu próprio luto, mas isso não significa que a notícia ou a explicação deva ser feita de maneira insensível ou áspera, e sim com a habilidade de proferir explicações utilizando artifícios lúdicos para a transmissão da má notícia.

Portanto, com o conceito de morte bem fundamentado e estruturado no intelecto da criança, pode-se utilizá-lo como uma base sólida para adicionar novas informações, relacionadas ao tema na consciência das crianças. A utilização de informação prévia para proporcionar um novo aprendizado é característica da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e essa base de conhecimento prévio é denominada de subsunção, ou em outras palavras, uma âncora para novos conhecimentos.

9. A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: ABORDAGEM PARA UMA CULTURA FAVORÁVEL À DOAÇÃO DE ÓRGÃOS

Considerando a educação como instrumento fundamental para o real conhecimento acerca das informações que orbitam o ato da doação de órgãos, o presente estudo propõe um produto de aprendizagem significativa que pode contribuir na divulgação destes conhecimentos, por conseguinte, poderá provocar um impacto positivo em relação ao número de doação de órgãos. O produto a ser citado refere-se a uma cartilha em formato de história quadrinizada elaborada, portanto, numa proposta lúdica, pautado no conceito da aprendizagem significativa, que se adequa a aplicação ao público alvo pretendido: pré-adolescentes e adolescentes.

Aprendizagem Significativa foi um conceito desenvolvido por David Ausubel, na década de 60. Professor da Universidade de Colúmbia nos Estados Unidos, ele expressava sua teoria com a seguinte paráfrase: "quanto mais sabemos, mais aprendemos". Esse professor, médico por formação, dedicou-se à Psicologia Educacional por toda sua vida, defendendo a ideia de que "O fator isolado mais importante que influencia o aprendizado é aquilo que o aprendiz já conhece".

Antes de abordarmos propriamente a teoria de aprendizagem significativa de Ausubel, vamos discorrer muito brevemente sobre a aprendizagem de forma geral. Consideram-se três tipos de aprendizagem: Afetiva, Psicomotora e Cognitiva descritas a seguir.

- Aprendizagem Afetiva é uma combinação da soma dos resultados dos sinais internos do indivíduo e está relacionada com experiências tais como prazer e dor, satisfação, descontentamento, alegria ou ansiedade (MOREIRA, 1995). Em outras palavras, correlaciona com sentimentos e posturas, envolvendo elementos pertinentes ao desenvolvimento da área emocional e afetiva, que incluem comportamento, atitude, responsabilidade, respeito, emoção e valores (FERRAZ, 2010)
- Aprendizagem Psicomotora engloba os conhecimentos adquiridos por meio de treino e práticas relacionadas a habilidades físicas específicas

(MOREIRA, 1995), como a aquisição dos reflexos, percepção, movimentos aperfeiçoados e comunicação não verbal. (FERRAZ, 2010).

- Aprendizagem Cognitiva: é aquela que resulta no armazenamento organizado de informações na mente do ser que aprende, alusivo a aprender e dominar um novo conhecimento, do desenvolvimento intelectual, de habilidade e de atitudes. Inclui reconhecimento de fatos específicos, procedimentos padrões e conceitos que estimulam o desenvolvimento intelectual (MOREIRA, 1995). Esse complexo organizado é conhecido como estrutura cognitiva, na qual é entendida como o conteúdo total de ideias de um certo indivíduo e sua organização; ou, conteúdo e organização de suas ideias em uma área particular de conhecimentos (FERRAZ, 2010).

A divisão dos tipos de aprendizagem é realizada para fins didáticos, pois um aprendizado nunca é isolado, sempre ocorre de forma associada, é claro que em determinado momento uma pode se destacar em relação as outras. Como, por exemplo, para tocar um instrumento musical o artista necessita ter uma habilidade motora, mas também carece de ter um conhecimento técnico das cifras e notas musicais, além de demandar do afeto para justificar determinado estilo ou gosto musical.

O motor, o afetivo, o cognitivo, a pessoa, embora cada um desses aspectos tenha identidade estrutural e funcional diferenciada, estão tão integrados que cada um é parte constitutiva dos outros. Sua separação se faz necessária apenas para a descrição do processo. Uma das consequências dessa interpretação é de que qualquer atividade humana sempre interfere em todos eles. Qualquer atividade motora tem ressonâncias afetivas e cognitivas; toda disposição afetiva tem ressonâncias motoras e cognitivas; toda operação mental tem ressonâncias afetivas e motoras. E todas essas ressonâncias têm um impacto no quarto conjunto: a pessoa, que, ao mesmo tempo em que garante essa integração, é resultado dela (MAHONEY, 2005, p. 76).

Retornando a teoria de aprendizagem significativa de Ausubel devemos pontuar o que efetivamente denota a expressão “aprender de forma significativa”. A “aprendizagem significativa” ocorre quando a aquisição de uma nova informação se torna duradoura e flexível. Duradoura porque não ocorre perda da informação com rapidez e mesmo que ela venha ocorrer ao longo do tempo, a informação é rapidamente lembrada através de um simples novo contato com o conteúdo esquecido. Flexível significa dizer que a informação é realmente compreendida pela pessoa, e não apenas memorizada; e portando de posse da informação obtida de maneira significativa o aprendiz é capaz de aplicá-la em diversas situações e formatos, além de ser capaz de explicá-la para outras pessoas, inclusive de forma modificada (MOREIRA, 2012). É importante frisar que o sentido do “significativo” no caso em questão não está simbolizando a qualidade de grandeza ou de importância.

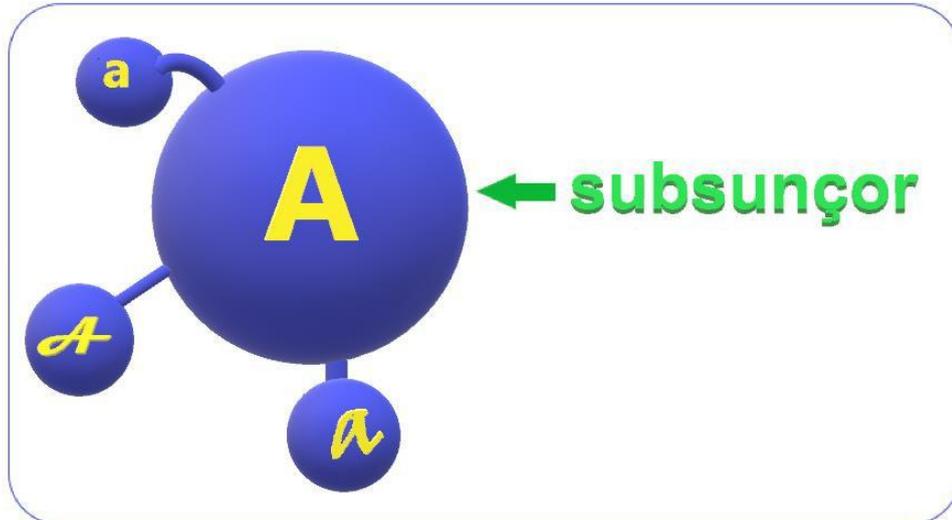
Para a existência de uma aprendizagem verdadeiramente significativa um processo de transformação na área cognitiva do indivíduo deve acontecer. Entende-se por estrutura cognitiva a organização e o conjunto dos conteúdos das ideias de certo indivíduo. Em outras palavras, é o complexo de resultados das ações cognitivas, ou seja, dos processos por meio dos quais se adquire e se utiliza o conhecimento (MOREIRA, 1995). Para Ausubel a retenção das informações no cérebro humano é realizada de forma organizada e seguindo uma hierarquia conceitual, na qual elementos da informação mais específicos são ligados a elementos mais abrangentes, mais inclusivos.

Definido o conceito de área cognitiva, podemos retomar a abordagem do entendimento de como a aquisição de uma informação se faz de forma significativa, ela transcorre por intermédio de um processo de relação, ou melhor, através do ancoramento e fusão de uma nova informação a um conhecimento prévio que o aprendiz possui e que está localizado na área cognitiva. Esta informação prévia (conhecimento, símbolo, conceito proposição, modelo mental, imagem) presente na estrutura cognitiva e que se relaciona com a nova informação é definida por Ausubel como subsunção (MOREIRA, 1992).

Então subsunção é o nome que se dá a um conhecimento específico, existente na estrutura de conhecimentos do indivíduo, que permite dar significado a um novo conhecimento que lhe é apresentado ou por ele descoberto. (MOREIRA, 2010).

Para ilustrarmos os conceitos de subsunção da teoria significativa de Ausubel observe-se a figura (1).

Figura 1



A esfera maior de nome A é considerado uma informação significativa, substancial e inclusiva para as outras informações. As esferas menores (a), são menos inclusivas e tem relação significativa com a informação representada pela esfera maior (A). Nota: Figura desenvolvida pelo autor.

O conceito de aprendizagem significativa está representado na figura de número (2), nota-se que o aprendiz recebeu uma nova informação significativa, uma vez que a mesma possui um subsunção localizado na área cognitiva.

Figura 2



A esfera maior (A) é um subsunçor, inclusive já serve de ancoramento para outras diversas informações – esferas menores (a)-, o aprendiz recebeu ou descobriu uma nova informação significativa e a mesma está sendo ancorada no seu respectivo subsunçor. Nota: Figura desenvolvida pelo autor.

Ao contrário da aprendizagem significativa, Ausubel define aprendizagem mecânica ou memorística como a aquisição de novos conhecimentos que não interagem com informações prévias na estrutura cognitiva, ou seja, a armazenagem da informação é realizada de forma arbitrária sem relação com conceito subsunçores. Portanto essa nova informação é considerada frágil, pois é facilmente esquecida e inflexível (MOREIRA, 1995)

A fundamentação teórica da dissertação tem como alicerce a teoria de aprendizagem significativa de Ausubel, pois para introduzir informações relevantes sobre a doação de órgãos utilizamos como subsunçor a concepção da “morte”. O conceito “morte”, segundo estudos, está bem definido na estrutura cognitiva a partir dos nove anos de idade e inclui a compreensão da irreversibilidade (a morte é uma situação definitiva), da universalidade (todos os seres vivos morrem) e da não funcionalidade (as funções vitais cessam com a morte).Então, com o subsunçor “morte” pode-se ancorar o conceito de morte encefálica (M.E.) que é um conhecimento chave para compreender e aceitar a doação de órgãos.

A condição de M.E. é fundamental para viabilizar a doação de órgãos, pois nessa situação o organismo já não é mais capaz de sobreviver, o que ocorre é o funcionamento temporário dos órgãos, com exceção do encéfalo que já está morto. Diante dessa situação, os órgãos que ainda possuem vitalidade podem ser captados e transplantados em outra pessoa.

Para uma pessoa que ainda não compreende o conceito da morte encefálica, ao ver uma pessoa nesta situação, irá perceber que o coração bate, que a pele está quente e corada, que o rim produz urina, e etc. E, portanto o conceito de não funcionalidade – interrupção dos sinais vitais - não estará presente nesse indivíduo, logo a concepção da morte estará incompleta, e é por isso que pessoas leigas não são capazes de compreender e nem conseguem aceitar que a situação de morte encefálica é um cenário de finitude, término e irreversível. E, por conseguinte irá recusar o consentimento para a captação dos órgãos.

Através da aprendizagem significativa pode-se alterar o conceito subsunçor “morte” através da inclusão do conceito da morte encefálica. Pois, segundo Ausubel o subsunçor pode ter maior ou menor estabilidade cognitiva, pode estar mais ou menos diferenciado, ou seja, mais ou menos elaborado em termos de significados. Como o processo é interativo, quando o subsunçor serve de ideia-âncora para um novo conhecimento ele próprio pode se modificar adquirindo novos significados (MOREIRA, 2012).

Então, basicamente, podemos diferenciar três tipos de aprendizagem significativa, levando em consideração a influência da nova informação a ser adquirida em relação ao subsunçor. O comportamento da relação da nova informação em relação ao subsunçor pode ser:

- superordenada: quando a informação nova é mais abrangente e inclusiva que o próprio subsunçor, passando a subordinar o referido conhecimento prévio. Esse tipo de aquisição de conhecimento não é muito comum (MOREIRA, 2012).
- subordinada: na qual um novo conhecimento é menos inclusivo e menos abrangente que o subsunçor, ou seja, adquire significado na ancoragem com o subsunçor, pode ser: a) derivativa: quando a nova informação é corroborante ou diretamente derivável do subsunçor, e não o modifica, b) correlativa: quando a nova informação é uma extensão, elaboração, modificação ou quantificação de conceitos subsunçores, ou seja, exerce uma influência no significado do subsunçor (MOREIRA, 2012).
- combinatória: ocorre quando a nova informação não sofre subordinação e nem exerce super ordenação na estrutura cognitiva.

Observa-se como a interação do conceito “morte encefálica” pode influenciar no subsunçor “morte”. O subsunçor “morte” tem como o principal significado a ideia de fim, término, desfecho, irreversibilidade, o que também é a concepção da “morte encefálica”, essa característica justifica o ancoramento do conceito da M.E. ao subsunçor “morte”. Por ser um conceito mais amplo e mais inclusivo, o subsunçor “morte” possuiu outras duas concepções, o de universalidade (todos os seres vivos morrem) e a de não funcionalidade, ou seja, na morte há perda das funções vitais

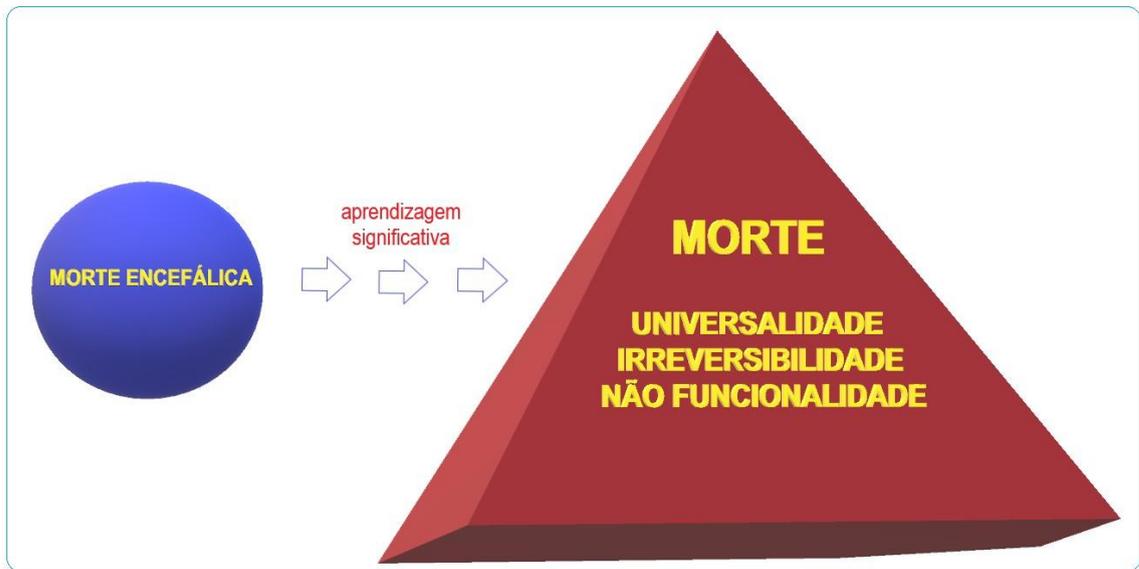
(ausência de batimentos cardíacos, ausência de produção de suor e secreções, presença de pele fria e roxa, etc.) , e é sobre esse conceito que a nova informação “M.E.” pode influenciar no subsunçor “morte”, pois modifica a concepção da não funcionalidade da seguinte forma: quando um indivíduo encontra-se em M.E. seus órgãos (coração, pulmão, rins, etc.) realmente ainda funcionam, porém de forma efêmera e com absoluta certeza em pouco tempo o organismo entrará em colapso por completo. Assim, em situação de M.E., a presença de batimentos cardíacos, calor na pele, formação de suor e urina, etc. não exclui a concepção de finitude e de irreversibilidade, uma vez que com a morte do encéfalo a falência do organismo por completo é uma certeza absoluta, é apenas uma questão de tempo. Com isso, a aquisição adequada da informação morte encefálica produz uma relação de subordinação correlativa em relação ao subsunçor, pois a nova informação modifica parte do conceito do subsunçor.

Para ocorrer uma aprendizagem realmente significativa, faz-se necessário que a nova informação tenha uma relação com o subsunçor com as seguintes características:

- Não-arbitrariedade - característica que impõe ao relacionamento da informação nova com o subsunçor de forma específica e relevante. Assim, o conhecimento prévio servirá de matriz ideacional e organizacional para a inserção, compreensão e fixação de novos conhecimentos (MOREIRA, 2011).
- Substantividade - entende-se que o que será adicionado à estrutura cognitiva é a substância do conhecimento novo, das novas ideias, não as palavras propriamente utilizadas para expressá-las, mas sim a essência da informação (MOREIRA, 2011).

Na figura número (3) está representado o conceito morte encefálica que foi aprendida de maneira significativa, uma vez que está ancorado no subsunçor “morte”, dentro da estrutura cognitiva de forma substantiva e não arbitrária.

Figura 3



O subsunçor morte é abrangente e inclusivo, portanto é capaz de ancorar o conceito da morte encefálica que também tem uma conotação de finitude. Nota: Figura desenvolvida pelo autor

Na figura (4), é demonstrado o processo de subordinação correlativa, após a inserção do conceito morte encefálica no subsunçor morte. Uma vez que quando a concepção de M.E é ancorada ela modifica parte do subsunçor.

Figura 4



Quando o conceito de M.E. é adicionado ao subsunçor “morte”, o mesmo sofre uma alteração, com exclusão da concepção “não funcionalidade”. Nota: Figura desenvolvida pelo autor.

A capacidade de transformação dos subsunçores é uma característica que permite que a estrutura cognitiva seja dinâmica, sendo assim ela pode sofrer dois processos antagônicos: a diferenciação progressiva e a reconciliação integradora.

- A diferenciação progressiva ocorre quando um subsunçor não sofre uma influência dominante da nova informação, ou seja, quando uma informação nova não altera a ideia principal (MOREIRA, 2012).
- A reconciliação integradora, ou integrativa, é um processo que consiste em eliminar diferenças aparentes, resolver inconsistências, integrar significados, ocorre quando há aprendizado superordenado (MOREIRA, 2012).

Portanto, podemos inferir que o processo de aprendizagem significativa da morte encefálica é uma diferenciação progressiva, haja vista que a nova informação não alterou a ideia principal do subsunçor que é a ideia de finitude.

Considera-se que a teoria de Ausubel é a mais adequada para fundamentar o trabalho em tese, uma vez que se utiliza o subsunçor “morte” que é um conhecimento universal, e pode-se destacar três pontos positivos em relação a esse tipo de aprendizagem:

1. O conhecimento que se adquire de maneira significativa é retido e lembrado por mais tempo. Quando o que o aluno aprende se associa a um significado já existente para ele e ganha um novo significado pode se fixar por mais tempo.
2. Em segundo, aumenta a capacidade de aprender outros conteúdos de uma maneira mais fácil, mesmo se a informação original for esquecida. Mesmo que o conteúdo de forma global seja esquecido, um novo subsunçor se estabelece para dar origem a novas aprendizagens.
3. E, em terceiro, uma vez esquecida, facilita a aprendizagem seguinte – a “reaprendizagem”, para dizer de outra maneira.

Essa interação traduz-se em um processo de modificação mútua tanto da estrutura cognitiva inicial como do conteúdo que é preciso aprender, constituindo o núcleo da aprendizagem significativa, o que é crucial para entender as propriedades e a potencialidade.

Segundo Ausubel, o desafio desse processo educativo é a apropriação da significação profunda do conteúdo, ou seja, a incorporação não arbitrária à estrutura cognitiva, não consiste em memorizar, mas ter clareza na resolução de problemas e argumentar com criticidade o conhecimento adquirido. Nesse processo de aquisição de conhecimentos o papel do professor, mediador, é investigar no aluno o pensamento crítico-reflexivo, frente às questões da realidade na construção da sociedade (MOREIRA, MASINI, 1980).

É importante ter a ciência que existem duas condições fundamentais para que ocorra a aprendizagem significativa: 1) a aprendizagem deve ser potencialmente significativa e 2) o aprendiz deve apresentar uma predisposição para aprender.

A primeira condição é a necessidade que o material didático tenha uma relação não arbitrária e não literal a uma estrutura cognitiva que contenha ideias âncoras relevantes (subsunçor), ou seja, que a informação ofertada deve ser relacionável a um conhecimento prévio do aprendiz (MOREIRA, 2012).

Utilizando o conceito de morte como subsunçor, podemos atender a primeira condição, pois a ideia de morte encefálica terá um conhecimento prévio para ancorar.

A segunda condição é preenchida quando o aprendiz tem o desejo de relacionar os novos conhecimentos de forma não literal e não arbitrário, ou seja, deve se predispor a relacionar (diferenciando e integrando) os novos conhecimentos a sua estrutura cognitiva prévia, modificando-a, enriquecendo-a, elaborando-a e dando significados a esses conhecimentos (MOREIRA, 2012).

Afim de alinharmos com a segunda condição optamos pelo uso da história em quadrinho (H.Q.) para veicular a informação sobre a doação de órgãos, pois esse gênero linguístico pode potencializar a predisposição do discente para aprender o tema, uma vez que através desse gênero a informação é ofertada ao aluno através de um formato que os jovens têm uma grande familiaridade e preferência através de

linguagem coloquial e visual. Essa linguagem típica das HQs. se aproxima da linguagem utilizada em aplicativos de redes sociais como o *Twitter* que são utilizadas principalmente por jovens (LOVRETO, 2011).

Após o esclarecimento da teoria de aprendizagem significativa de Ausubel, podemos observar que a aplicação da mesma será importante para atingir o pretensioso objetivo do aumento da disponibilidade de órgãos, pois se esmiuçarmos a problemática da baixa oferta desse elemento vamos nos deparar com um obstáculo que é gerado pela desinformação sobre o diagnóstico de morte encefálica que é essencial para viabilizar o transplante de órgãos. Sendo assim, esse problema é solucionado por meio da educação sobre a M.E. e como já exposto de forma extensiva é possível e importante os fundamentos teóricos de Ausubel para provir um aprendizado significativo sobre o tema em questão.

10. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: PRODUTO DE ENSINO - EDUCAR PARA DOAR, UMA HISTÓRIA DE TRANSPLANTE

Diante do todo o exposto a de se considerar que a educação pode agir como uma ferramenta para a resolução do problema apresentado na atual pesquisa. Pois acreditamos que a atuação do educador pode ser de grande auxílio no desenvolvimento de uma consciência favorável acerca do processo de doação de órgãos, uma vez que a educação prevê, como lhe é de competência, mudanças significativas de comportamento.

Pensando sobre o produto que será elaborado delimita-se o problema na seguinte questão: Como tornar significativo o conhecimento sobre o transplante de órgãos (T.O) junto a pré-adolescentes e adolescentes inseridos no espaço formal de educação, de modo que se possibilite uma maior adesão a essa terapia?

Na atenção a essa questão buscou-se como produto uma cartilha contendo uma história em quadrinhos, que através de uma linguagem clara e acessível torna possível a compreensão do público alvo acerca do tema.

Acredita-se que a história em quadrinhos, enquanto modalidade de comunicação – considerada a “nona arte” – tem contribuído significativamente para

as atividades didáticas, sendo um recurso satisfatório para auxiliar nos diversos segmentos da comunicação de massa, que também podem ser considerados sistemas educativos (LUYTEH, 2011).

No plano pedagógico, os quadrinhos proporcionam experiências narrativas desde o início do aprendizado, fazendo os alunos adquirirem uma nova linguagem. Crianças e adolescentes seguem a história do começo ao final, compreendem seu enredo, seus personagens, a noção de tempo e espaço, sem necessidade de palavras sofisticadas e habilidades de decodificação. As imagens apoiam o texto e dão aos alunos pistas contextuais para o significado da palavra. Os quadrinhos atuam como uma espécie de andaime para o conhecimento do estudante (LUYTEH, 2011, p. 06).

Sendo assim torna-se fundamental uma breve explanação acerca do gênero história em quadrinhos para uma compreensão global acerca da escolha do produto. Nesse contexto estabelece os seguintes propósitos:

- Expor um breve histórico sobre as histórias em quadrinhos.
- Apresentar a História em Quadrinhos como importante ferramenta de ensino, justificando a adoção da HQ para a formatação do produto.
- Explicar a construção do enredo, bem como a dos personagens utilizados no produto.
- Elencar as perguntas utilizadas no texto da HQ e indicar os aspectos utilizados para sua seleção.

Aspectos históricos das Histórias em Quadrinhos

Muitos autores consideram as pinturas rupestres que datam mais de 20.000 anos como precursora das histórias em quadrinhos, uma vez que os *neanderthais* descreviam o seu cotidiano através das imagens sequenciadas e com um contexto rudimentar lógico (MARNY, 1988).

Nesse contexto os quadrinhos podem ser considerados as primeiras formas de armazenamento de conhecimento, uma vez que a linguagem verbal era bastante rudimentar e também só era decodificada por membros de um mesmo

grupo, a linguagem escrita não existia, portanto a utilização da linguagem visual era a única maneira para evitar que as informações não se perdessem ao longo do tempo (LOVRETO, 2011).

Nas pirâmides do Egito também foram identificadas imagens de cunho religioso, assim como nas porcelanas da Grécia antiga. (FERRO, 1987 apud LOVRETO, 2011).

Apesar de se apresentar lá no início da civilização, podendo ser considerada “antiga”, é hoje chamada de arte sequencial e mais atual do que nunca sendo considerada uma linguagem do século 21. A linguagem dos quadrinhos chega a ser tão coloquial e econômica como a do *Twitter*, que é uma rede social que disponibiliza um espaço com apenas 140 caracteres para digitação e por isso foram criadas várias siglas que traduzem frases e dizeres do cotidiano. Os quadrinhos utilizam densamente a linguagem visual que vem, a cada ano, ganhando mais importância na comunicação moderna (LOVRETO, 2011).

Temos exemplos de arte sequencial nos hieróglifos egípcios, nos panos e desenhos nas igrejas da Via Sacra de Jesus, difundidos na Idade Média, e até nos túmulos de reis, onde havia sequências de sua dinastia em alto relevo. A Tapeçaria de Bayeux é uma obra feita em bordado (século XII), para comemorar os eventos da batalha de Hastings (14 de Outubro de 1066) e o sucesso da Conquista Normandia da Inglaterra, levada a cabo por Guilherme II, Duque da Normandia. Mede cerca de setenta metros de comprimento por meio metro de altura, com os textos incorporados aos desenhos, de tal forma que se torna uma verdadeira tira de quadrinhos gigante. Em alguns panos impressos em xilogravura no século XVIII, na cidade de Épinal (França), temos até a invenção do balão saindo da boca de personagens com as falas coloquiais da época. Linguagem escolhida por Jean-Charles Pellerin para popularizar histórias da Revolução Francesa, novelas e histórias de santos. Até o século XVII poucas pessoas eram alfabetizadas. Por isso, a imagem foi tão importante. Até um analfabeto consegue absorvê-la. Surdos-mudos entendem. Crianças entendem. Homens das cavernas entendiam (LOVRETO, 2011, p.11).

Durante os séculos muitas foram as formas de se ver e compreender as histórias em quadrinhos, contudo foi a partir da invenção da prensa que a difusão da imagem impressa que começou a invadir o mundo. Através do desenho começou a impressão das charges, que naquele momento criticavam a monarquia e sua pomposidade diante da pobreza de seus súditos. Os desenhos eram impressos e distribuídos pelas praças como uma forma de resistência aos desmandos do poder (LOVRETO, 2011).

No século XIX os desenhistas começaram a contar histórias através da linguagem dos quadrinhos. O suíço Rudolph Topffer publicou *M. Vieux-Bois*, considerado por Goethe, pensador e escritor alemão, um romance caricaturado. Por isso Rodolph é considerado um dos precursores das histórias em quadrinhos do formato atual.

O Brasil também se tornou um dos pioneiros na criação dos quadrinhos modernos, após a publicação do italiano radicado no país Ângelo Agostini que criou “As aventuras de Nhô Quim”, considerada a primeira história em quadrinhos do Brasil, sendo publicada em 1869. As quadrinizações eram de fatos jornalísticos e tinham como personagem principal o Nhô Quim e contava as aventuras do homem simples do interior. Tais histórias tinham como pano de fundo as abolicionistas (CIRNE, 1990).

Nos anos que se seguiram, as editoras brasileiras começaram a importar personagens e escritores de fora. Houve grande disputa entre as editoras, o que ajudou a esquentar mais ainda a febre de leitura que contaminava os jovens da época. As tiragens eram grandes e também alavancaram a descoberta de novos autores brasileiros.

Muitos personagens e escritores surgiram, como os da “Turma da Mônica”, criados por Maurício de Souza, conhecido hoje internacionalmente, ou o “Menino Maluquinho”, criado por Ziraldo em 1980. O autor já vendeu mais de 5 milhões de livros nas escolas. São tantos autores hoje consagrados na arte da História em Quadrinhos, o que justifica a importância de tal recurso literário.

Pode-se dizer que a História em Quadrinhos no Brasil ganhou impulso com a realização da 1ª e 2ª Bienal de Quadrinhos do Rio de Janeiro em 1991 e 1993, e a 3ª em 1997 em Belo Horizonte. Estes eventos contaram com público de algumas

dezenas de milhares de pessoas, como quadrinistas internacionais e praticamente todos os grandes nomes nacionais, exposições cenografadas, debates, filmes, cursos, RPG e todos os tipos de atividades, o que deu impulso ao gênero literário no Brasil. No fim da década de 1990 e começo do século XXI, surgiram na internet diversas histórias em quadrinhos brasileiras, tornando o material mais acessível ao público.

História em Quadrinhos: Uma Ferramenta de Ensino

No contexto escolar as histórias em quadrinhos podem ser utilizadas para introduzir um tema, para aprofundar um conceito já apresentado, para gerar discussão a respeito de um assunto, para ilustrar uma ideia. Além disso, as Histórias em Quadrinhos motivam a leitura do público infanto-juvenil face a seu formato e linguagem.

A utilização das diferentes linguagens para o ensino vem contribuindo para a dinamização do cotidiano da sala de aula diversificando a prática do ensino, permitindo melhor compreensão por parte dos alunos da mensagem que o professor deseja que ele receba.

Não existem regras para sua utilização, porém, uma organização deverá existir para que haja um bom aproveitamento de seu uso no ensino podendo desta forma, atingir o objetivo da aprendizagem.

Tal premissa justifica de forma bastante clara e concisa a escolha das Histórias em Quadrinhos como estratégia de ensino para a temática abordada que é o transplante de órgãos. Isso porque a sua utilização é bem ampla, cabendo a criatividade de cada professor para tratar assuntos complexos de uma forma lúdica e descontraída.

Levar as histórias em quadrinhos para o trabalho dentro da escola é uma maneira significativa e dinâmica para os alunos lerem, escreverem, criarem, pesquisarem e dramatizarem sobre a vida (INÁCIO, 2003). A importância das histórias em quadrinhos nas escolas é tratada por Araújo, Costa e Costa (2008, p. 29) quando dispõem que:

[...] os quadrinhos podem ser utilizados na educação como

instrumento para a prática educativa, porque neles podemos encontrar elementos composicionais que poderiam ser bastante úteis como meio de alfabetização e leitura saudável, sem falar na presença de técnicas artísticas como enquadramento, relação entre figura e fundo entre outras, que são importantes nas Artes Visuais e que poderiam se relacionar perfeitamente com a educação, induzindo os alunos que não sabem ler e escrever a aprenderem a ler e escrever a partir de imagens, ou seja, estariam se alfabetizando visualmente.

Não é possível definir um padrão sistemático para o uso de histórias em quadrinhos no ensino. Segundo Vergueiro: “pode-se dizer que o único limite para seu bom aproveitamento em qualquer sala de aula é a criatividade do professor e sua capacidade de bem utilizá-los para atingir seus objetivos de ensino” (VERGUEIRO, 2004, p.26).

O formato das HQs promove a interação peculiar entre palavras e imagens, aliados a uma linguagem de fácil compreensão e forma característica que geram um grande apelo visual, proporcionando uma leitura rápida e dinâmica, compatível com tempo fragmentado dos vídeos clips – meio de entretenimento de sucesso entre os jovens. Além disso as HQs são capazes de promover desafios e atividades cognitivas e não podem ser desprezadas como um grande recurso a favor da educação.

[...] a educação lúdica integra uma teoria profunda e uma prática atuante. Seus objetivos, além de explicar as relações múltiplas do ser humano em seu contexto histórico, social, cultural, psicológico, enfatizam a libertação das relações pessoais, técnicas para as relações reflexivas, criadoras, inteligentes, socializadoras, fazendo do ato de educar um compromisso consciente intencional, de esforço, sem perder o caráter de prazer, de satisfação individual e modificador de sociedade (ALMEIDA, 1998, p. 31-32).

Existe uma relação muito próxima entre a ludicidade e educação de crianças e adolescentes para favorecer o ensino de conteúdos escolares e como recurso para motivação no ensino às necessidades do educando.

Assim o lúdico como recurso facilitador do processo de aprendizagem oferece condições do educando visualizar experiências com a lógica e o raciocínio, permitindo e estimulando interações cognitivas. Com as modificações presentes na sociedade atual verifica-se que há presença de múltiplas linguagens no ambiente social dos alunos e, portanto, o formato de exposição do conteúdo que são

fornecidos a esse público pode determinar o sucesso ou fracasso do processo de aprendizagem, visto que narrativas com estilo ficcionais permitem a liberdade de interpretação e fazem o leitor entrar e se envolver com a história, provocando a imaginação. (SUTTON, 1992).

Portanto as histórias em quadrinhos, como são leituras lúdicas por apresentarem junção das imagens com conteúdo dos textos, possibilitam uma melhor compreensão do assunto narrado (ALMEIDA, 1998).

Kamel (2006) reforça as qualidades das HQs aplicadas à educação, ao dizer que essas proporcionam a ampliação do hábito da leitura entre os jovens, pois ao se apresentarem com um teor popular ficam em afinação ao contexto sócio cultural do público infanto-juvenil, levando à identificação desse tipo de material.

Não obstante, o uso das HQs de certa forma democratiza o acesso às informações, tornando uma boa opção para abranger um público com acesso restrito a fonte segura, quer por baixa escolarização, quer por falta de costume com as práticas de letramentos tradicionais - artigos, boletins médicos e etc. (MENDONÇA, 2008). Segundo Mendes:

A história em quadrinhos (...) é um meio de comunicação de massa, cujas histórias são narradas através de imagens desenhadas e texto inter-relacionados. Sua unidade básica é o quadrinho (ou vinheta), que quando se apresentam enlaçadas encadeadamente formam a estrutura sequencial do relato. Pode ser publicada em almanaques, periódicos e revistas. Além de informar e entreter, tem junto a outros meios de comunicação de massa um papel na formação da criança. A história em quadrinhos é transmissora de ideologia e, portanto, afeta a educação de seu público leitor (MENDES, 1990).

Essas qualidades foram oficialmente assumidas pela União em 1996 quando ocorreu a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que reconheceu as HQs como ferramenta pedagógica, e a partir desse reconhecimento, através dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foi proposto um pacto entre este produto cultural midiático e a educação formal (SANTOS, 2012).

Para zelar pela qualificação assegurada no PCN é importante que a utilização das HQs no ambiente formal tenha a função de facilitar o processo de aprendizagem, servindo como uma plataforma que contenha a informação e forme

um contexto para tal processo e não apenas um insumo midiático, que seja utilizada como objeto de promoção ao entretenimento (OROZCO-GOMES, 2011).

Neste ponto é de extrema importância inserir o conceito de intergenericidade, que é o fenômeno presente quando um gênero textual está na forma do outro (MARCUSCHI, 2002).

Por exemplo: quando se utiliza HQ em anúncios publicitários televisivos, o objetivo esperado é persuasão e não diversão, logo é uma publicidade e não uma animação. Assim sendo quando as HQs são utilizadas com o cunho de prover informação e convencimento já é qualificado como uma cartilha educativa quadrinizada (CQ) e não um simples gibi que tem por função apenas o entretenimento (MENDONÇA, 2008).

Não se pode esquecer das propriedades artísticas que as HQs possuem; classificada como a Nona Arte, a história em quadrinhos é considerada por uma perspectiva estética peculiar, pois é um veículo de expressão criativa que lida com uma forma artística e literária, produzindo figuras ou imagens e palavras para narrar uma história ou dramatizar uma ideia. E assim, o conteúdo expressivo tornar se lúdico e suave, sem comprometer a ideia capital.

A cartilha educativa em quadrinhos é uma forma de divulgação científica que de acordo com Bueno (1984), pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com o objetivo de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência. Assim a adaptação da linguagem científica para uma linguagem popular foi feita na maioria das falas dos personagens a fim de facilitar o entendimento pelo leitor ou ouvinte.

Questões abordadas na H.Q.

A construção do enredo da história em quadrinhos da cartilha foi elaborada a partir das seguintes dúvidas presentes na sociedade, que foram identificadas a partir da revisão bibliográfica.

1. O que é morte encefálica?

2. Qual a diferença entre a morte propriamente dita e a morte encefálica?
3. Por que os órgãos ainda funcionam quando ocorre a morte encefálica?
4. A morte encefálica é uma situação reversível?
5. Como é feito o diagnóstico de M.E.?
6. Pode existir falha no processo de diagnóstico de M.E.?
7. Qual a diferença entre morte encefálica e o coma?
8. Todos pacientes com morte encefálica são doadores de órgãos?
9. Um doador de órgãos pode salvar quantas vidas?
10. É necessário autorização para doar órgãos?

O enredo da H.Q.

O produto a ser elaborado atua como instrumento facilitador no ensino do processo de transplante de órgãos e tem como o foco principal a pretensão ambiciosa de amplificar o consentimento familiar para doação de órgãos em cadáveres com morte encefálica, utilizando como estratégias principais a indução do debate do assunto no âmbito familiar por intermédio dos pré-adolescentes e adolescentes e esclarecer sobre o estado de morte encefálica.

Em busca do objetivo proposto é imprescindível que o dispositivo de ensino detenha o poder indispensável de sensibilizar, conscientizar e não apenas informar o leitor. Não obstante, é necessário que o produto seja lúdico para abrandar o tema que é extremamente angustiante e muito aversivo, transfigurando em um tema interessante e se possível atraente.

O desenvolvimento de ações educativas tanto em espaços de educação formal quanto nos espaços não formais necessita de instrumentos e ferramentas que possam servir como suporte e incremento a estas atividades. Os materiais “paradidáticos”, como as cartilhas educativas quadrinizadas, se constituem em excelentes ferramentas para diferentes fins educativos, transmitindo conhecimento e informação de forma objetiva através de assuntos paralelos ligados aos conteúdos obrigatórios, complementando assim, os livros didáticos.

A utilização de cartilhas educativas quadrinizadas (CQ) é capaz de reunir as características fundamentais para alcançar com sucesso o objetivo almejado, posto

que histórias com esse formato promovem um processo de aprendizagem eficiente e com forte envolvimento do leitor, pois viabiliza, entre outras qualidades:

a) o caráter lúdico, pois as HQs teoricamente têm uma leitura mais leve e fácil, visto que estão associados ao entretenimento e leitura descompromissada.

b) pelo enredo, que expõe uma sequência de fatos numa situação que funde texto e imagem significativamente, tais características fomentam o interesse pelo tema e promovem o debate e a reflexão sobre o assunto abordado (MENDONÇA, 2008).

O propósito da cartilha educativa em quadrinhos reflete também um dos objetivos da educação, que é facilitar o acesso à informação para diferentes públicos, aproximando o saber científico do saber popular. Os personagens das histórias em quadrinhos tratam do assunto que se pretende abordar em um contexto do dia a dia, procurando diminuir a distância entre o meio científico e a população em geral.

De acordo com Mendonça (2008), as cartilhas quadrinizadas são adaptadas para tornar acessível o conhecimento através da seleção dos personagens e da trama narrativa, entre outros fatores, cujos propósitos centrais são a informação e a argumentação.

Nesse contexto a cartilha se estabelece num universo lúdico, em que as crianças e jovens se interessam pelo colorido, pela história. Piaget propõe que o instrumento lúdico é formado por um conjunto linguístico que age dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que se refere a um fenômeno.

Ao contrário da educação tradicional que é uma abordagem cujo conhecimento é adquirido de forma memorística e passiva, Mendonça (2008) defende um ensino baseado no pensamento crítico da criança, utilizando para isso o incentivo ao interesse intrínseco das crianças em buscar respostas, promovendo atividades que gerem autonomia. Tais características podem ser oferecidas através das histórias em quadrinhos.

A cartilha que aqui se apresenta como ferramenta para a disseminação do conteúdo referente ao transplante de órgãos se firmou com o objetivo de levar a temática para os alunos do Ensino Fundamental II, com idades entre 10 e 15 anos,

através de uma linguagem lúdica proposta pelas histórias em quadrinhos, como já disposto acima. Além disso, outro foco é que tal conteúdo adentrasse suas casas, de uma maneira geral, de modo que a temática passe a ser discutida nas pautas familiares. Desta maneira criaria uma oportunidade para que os membros familiares expusessem o desejo de ser ou não ser doador, além de discutir outras situações peculiares referentes ao tema.

Capa e página 01.



Observa-se que na capa da história em quadrinhos há elementos que chamam a atenção do leitor: em primeiro plano visualiza-se um super-herói que é tema de alta popularidade no público jovem. Há presença de fatores que convocam o público a iniciar a leitura da história, aguçando a curiosidade e a imaginação, como por exemplo: o pano de fundo composto por um misterioso cenário com máquinas e instrumentos de laboratório e o próprio título que chama o leitor a descobrir como esse super-herói nasce.

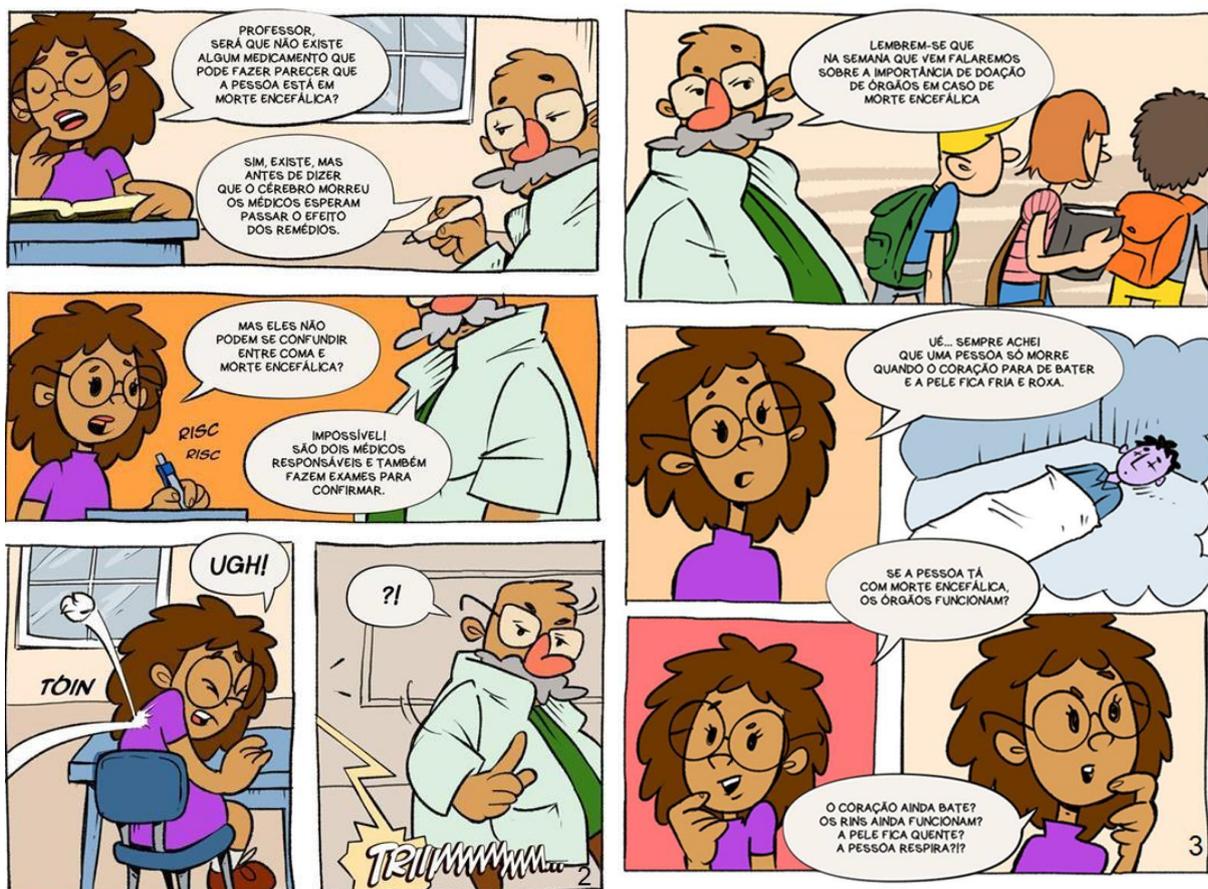
Na página 1, busca diferenciar entre o diagnóstico coma e a morte encefálica. O contexto que ocorre o enredo é um ambiente natural para o nosso público alvo,

isso permite que o leitor possa sentir e até imaginar-se participando da história, o que pode resultar numa maior adesão à leitura.

No primeiro quadro da história, de uma maneira natural, através do personagem de um carismático professor, já damos início à abordagem do tema em questão e definimos o que leva à morte encefálica. Note que o professor possui características físicas (jaleco, óculos, cabelos brancos, bigode) que denotam uma autoridade em conhecimento, o que produz um efeito de veracidade e confiabilidade em suas falas.

Na sequência, de forma coloquial e irreverente, uma aluna faz uma pergunta de extrema importância no entendimento e compreensão do que é a morte encefálica; que é a diferença entre coma e M.E., uma dúvida que é intrínseca e com elevada frequência na sociedade. A irreverência na pergunta da aluna é estratégica, pois produz um efeito de comicidade no texto, tornando-o menos maçante e bem mais atrativo. E de maneira clara e esmiuçada, ocorre a importante diferenciação entre o estado de coma e a M.E. Também a principal concepção da M.E. é proferida na última frase, que é o conceito de finitude. Chamamos a atenção que a ideia de finitude e irreversibilidade estão presentes no conceito “morte”, que é um conceito que adquirimos entre os sete a nove anos de idade, logo essa concepção da “morte” serve de subsunção para o novo conceito que é da M.E., isso torna essa aprendizagem significativa, segundo Ausubel.

Página 02 e 03.



Na página 2, define como é feito o diagnóstico de morte encefálica e nesse momento são debatidas dúvidas e argumentações frequentes que ocorrem em relação ao diagnóstico M.E., até por ser um diagnóstico cabal gera-se um temor natural em erros no diagnóstico. Novamente situações cotidianas são contextualizadas com finalidade de interromper a transmissão de informação e reduzir temporariamente o nível de concentração, mantendo uma leitura agradável que é extremamente importante para a adesão do leitor.

Já na página 03, é levantado a grande dúvida em relação a M.E, que é a continuidade do funcionamento dos outros órgãos. Esta é uma questão que gera grandes equívocos, pois no senso comum, a morte é como a menina imaginou e descreveu: um corpo roxo, frio e sem batimentos cardíacos. Em parte, o relato da menina é verdadeiro, pois sabemos que o conceito de morte, além da ideia de finitude e irreversibilidade, também há a concepção de não funcionalidade, que é a ausência de sinais vitais, ou melhor ausência completa do funcionamento do organismo. E é justamente nessa situação que o conhecimento sobre aprendizagem

significativa é importante, haja visto que é sabido que uma informação nova interage com o subsunçor e pode modificá-lo em partes.

Logo, espera-se que a informação sobre a M.E. possa ser ancorada no subsunçor morte e também a modifica em partes, processo no qual se denomina: relação subordinada correlativa.

Página 04 e 05.

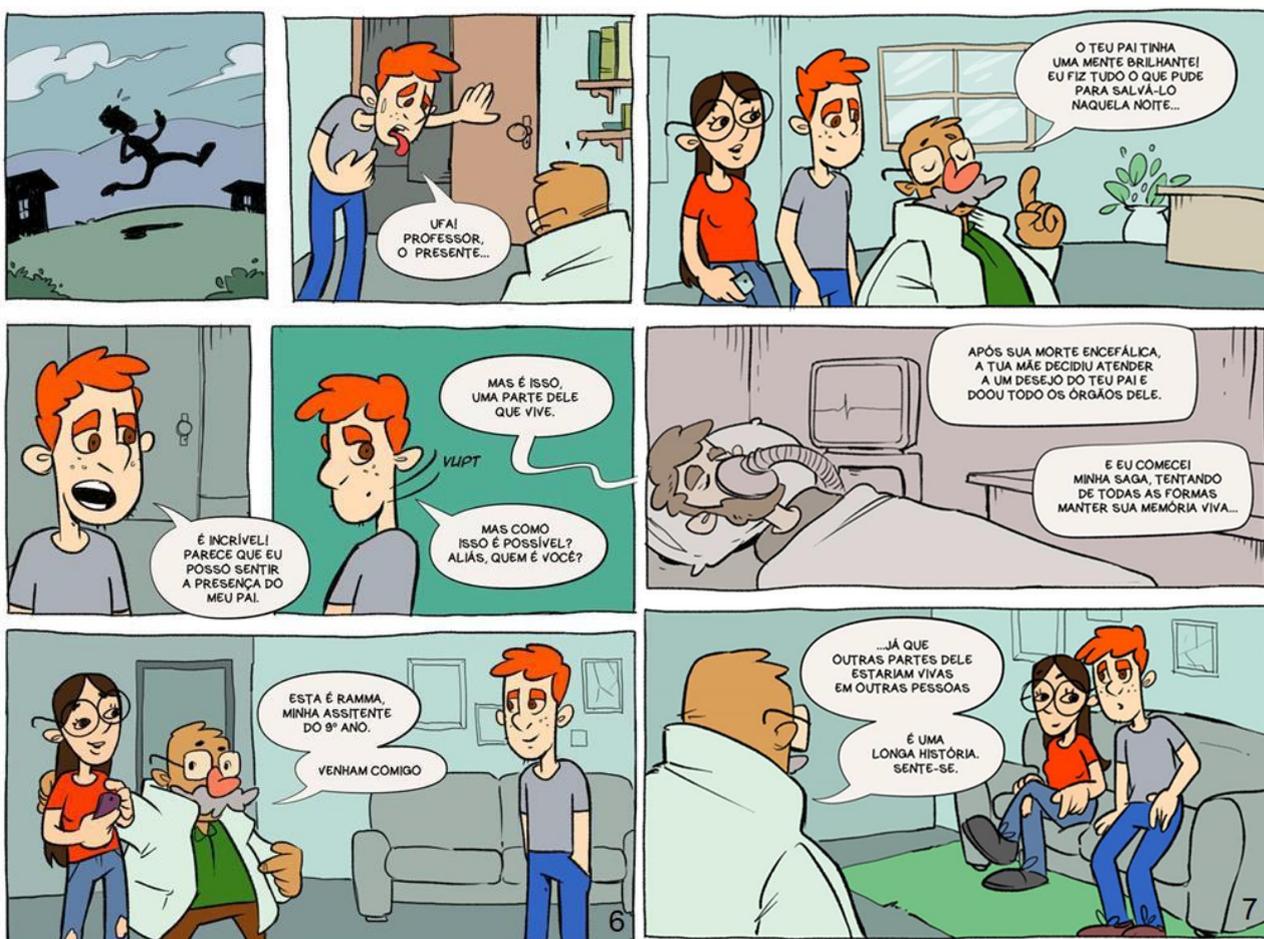


Na página 4, é transmitido o conceito de que o funcionamento do cérebro é essencial à manutenção da vida, pois sem ele, conforme o professor esclarece que a atividade dos órgãos é temporária, haja visto que o cérebro é o órgão responsável por manter o resto do organismo equilibrado. Além disso é explicado que o funcionamento dos órgãos é mantido com auxílio de aparelhos. O conceito chave que se deve explicar é o de temporalidade, pois a família de um paciente com M.E. não pode ter falsas esperanças de recuperação por notar o funcionamento dos outros órgãos como, por exemplo: os batimentos cardíacos, calor e cor da pele, uma vez que esse funcionamento é fugaz. Nota-se também um humor sarcástico na fala

entre o professor e o aluno Pedro, com intuito de quebrar uma sequência do assunto científico.

Ao chegar na página 5 o leitor nota a presença de situações de ficção que é importante nos quadrinhos direcionados para o público adolescente, pois promovem uma adesão a leitura. Essa situação descrita servirá como preparação para o assunto relacionada aos laços afetivos e familiares na doação de órgãos.

Página 06 e 07



Na página 6, a doação de órgãos é abordada com aspectos afetivos e neste quadro também é abordada a questão da relação afetiva entre o futuro receptor do órgão com a família do doador, sensibilizando o leitor para a importância na doação de órgãos, não só para quem recebe os órgãos, mas também para quem permite a doação.

O consentimento familiar para doação é abordada na página 7, e entrando no mérito da doação de órgãos, a fala do professor induz ao leitor uma reflexão sobre o desejo de ser doador ou não, uma vez que ao ler tal situação automaticamente nos colocamos nessa situação e concluímos que se estivéssemos nesse paradeiro seria menos doloroso saber se nosso familiar aceitaria ou não ser doador. Nessa mesma temática, explica-se que mesmo se a pessoa decidir ser doador quem dá a autorização final para retirada dos órgãos são os familiares.

Outra importância é a ideia colocada de que se os órgãos estão vivos em outra pessoa, isso pode servir de certo conforto para a família do falecido. É interessante notar que o desenho da pessoa que está em M.E. está corada, com aparência de vitalidade e também pode se observar o monitor cardíaco com a presença do traçado indicando batimento do coração, porém como já foi explicado, os outros sinais vitais não significam possibilidade de retorno da situação de finitude. Não menos importante é a última fala do professor: “é uma longa história, sente-se”, pois essa expressão gera uma situação de suspense que também é uma ferramenta nas H.Q.s para prender o leitor.

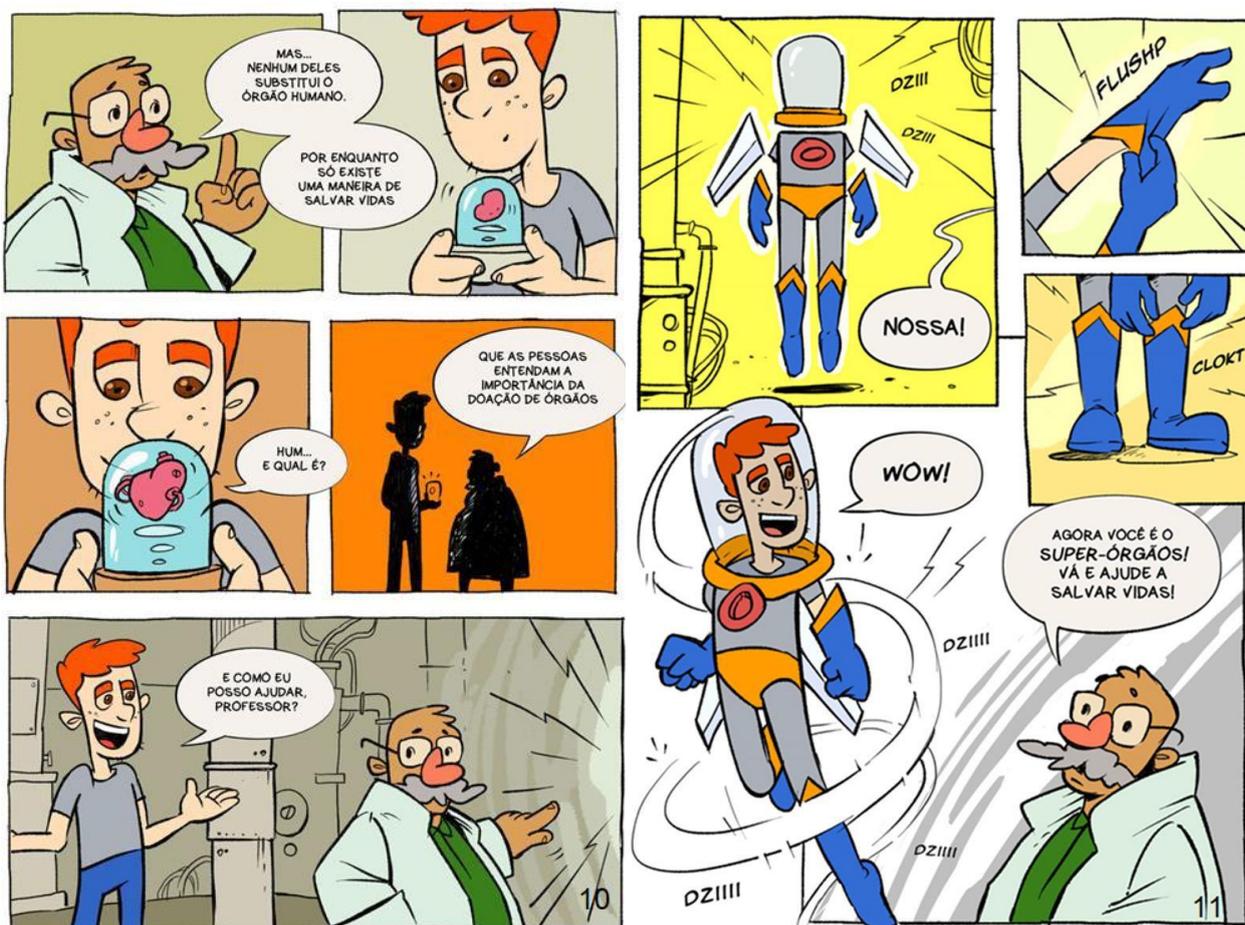
Página 08 e 09:



Na página 8 é explicitado que o maior incentivo para a doação de órgãos é a possibilidade de se salvar vidas. É demonstrado o espírito altruísta que todos seres humanos devem exercer. Utiliza-se mais um mecanismo de surpresa quando o professor abre uma porta secreta e mostra o aluno olhando para a porta entreaberta, incentivando o leitor a prosseguir com a leitura da história.

O avanço tecnológico na medicina é abordado na página 9, que em um contexto de ficção científica a conversa entre o professor e o aluno prepara a próxima cena que abordará a importância essencial da doação de órgãos, pois mesmo com os avanços tecnológicos alguns órgãos ainda são insubstituíveis.

Página 10 e 11:



Na página 10, o professor dá ênfase na importância do órgão humano, pois apesar dos avanços tecnológicos, nenhum dispositivo ainda é capaz de substituir por completo essa estrutura. E, em caso de um novo órgão, a única solução é resultado

de um ato exclusivo dos seres humanos que é a compaixão ao próximo, que se materializa através da doação dos órgãos de um ente querido.

Na página 11, surge o Super-Órgãos e traz a ludicidade à H.Q. Os super-heróis possuem uma imagem positiva perante a sociedade, e tem por finalidade de convencer o público alvo que o ato de doar órgãos é uma verdadeira atitude heroica.

Página 12:



Na página de número 12, ocorre o incentivo à disseminação da informação sobre doação de órgãos, o ato heroico do Super-Órgãos é disseminar a informação sobre doação de órgãos e convocar o leitor a praticar a mesma ação, trazendo o público para dentro do enredo. Desta maneira, cumpre-se por completo o objetivo do produto que é informar de maneira significativa e promover a disseminação do conhecimento sobre a doação de órgãos.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os inúmeros avanços tecnológicos da sociedade pós-moderna impactam diretamente no aumento da realização de transplantes, por exemplo: avanço dos transportes, telecomunicação, tecnologia de informação, além é claro do desenvolvimento da área da saúde em geral como os específicos relacionados aos transplantes de órgãos. Esse desenvolvimento na sociedade além de elevar o

número de realização de transplantes, propiciou em uma melhor qualidade de vida para os transplantados, como por exemplo a redução do número de rejeição de órgãos transplantados através de terapia imunossupressora mais eficiente e com menos efeitos colaterais.

A criação de um Sistema Nacional de Transplante e a organização de uma fila única para se candidatar à terapia de transplantes, fizeram que o Brasil alcançasse a posição de maior sistema público de transplante do mundo.

É certo que todos esses avanços contribuem de maneira bastante positiva para a doação de órgão e transplantes no país, contudo em sentido oposto a esses desenvolvimentos a recusa familiar se mantém como o principal fator responsável pela baixa taxa de efetivação de um potencial doador em doador. Dados do Registro Brasileiro de Transplantes demonstram que a recusa familiar para a doação de órgãos ainda é elevada, cerca de 42% (RBT, 2017).

Inúmeros fatores levam uma família a negar a doação dos órgãos, grande parte dos motivos são desencadeados pela falta de informação adequada e nutrida por mitos equivocados, aliado também ao momento bastante dolorido, que é a morte de um ente querido e muitas vezes atrelado a um sentimento de raiva, fazem com que ocorra a negativa. Os principais motivos apontados são: o não conhecimento e compreensão sobre a morte encefálica, o desconhecimento do falecido sobre o desejo de doar ou não os órgãos, o medo sobre tráfico de órgãos, o receio em relação a demora do processo de captação e mutilação do corpo e crenças religiosas.

Como a base da recusa familiar para doação de órgãos é a desinformação, propor uma intervenção educacional com o objetivo de modificar o comportamento da sociedade seria uma solução palpável, entretanto para promover uma cultura em prol a doação de órgãos é necessário que a sociedade realmente aprenda e entenda questões inerentes ao processo de doação de órgãos, em outras palavras, é necessário que a população obtenha uma aprendizagem significativa sobre a temática em questão, pois caso contrário se for ofertada uma aprendizagem memorística a informação é apenas decorada, e, portanto, não será flexível e nem duradoura. Uma informação é flexível quando o receptor da informação realmente compreendeu a significância da mensagem, ou seja, a interpretou e é capaz de

repassá-la para outras pessoas. Outra justificativa para que a aprendizagem tenha o cunho significativo é a questão da duração da retenção do conhecimento, uma vez que os leitores terão contato com as informações referentes a doação de órgãos na juventude e elas devem maturar e perdurar até a maturidade, momento no qual o indivíduo de hoje poderá ter que tomar uma decisão sobre a permissão sobre a doação de órgãos de um familiar.

Para oferecer uma aprendizagem significativa é necessário que a informação nova se relacione com algum conhecimento prévio que já esteja armazenado na estrutura cognitiva do receptor. Dá-se o nome de subsunçor ao conhecimento prévio e ele serve como um ancoradouro para a nova informação, desta maneira o novo conhecimento torna-se estável e significativo.

Como subsunçor utilizamos concepção da “morte” que é um conhecimento universal e encontra-se na estrutura cognitiva de todas as crianças a partir dos 7 anos de idade. Logo como o nosso público alvo são indivíduos dos dez aos dezesseis anos de idade podemos utilizar a morte como subsunçor para ensinar temas relacionados com a doação de órgãos, como por exemplo a morte encefálica. Logo a intervenção educacional pode ser baseada na teoria de aprendizagem significativa de Ausubel, pois encontramos os fatores e condições necessárias para que a mesma aconteça.

O produto que promoverá a intervenção educacional além de fundamentado na teoria de aprendizagem de Ausubel, foi idealizado para ser uma leitura de fácil entendimento, com grande poder atrativo e com ampla penetração no público infanto-juvenil. Para reunir essas características optamos por desenvolver uma cartilha educativa empregando o gênero literário das histórias quadrinizadas.

As histórias em quadrinhos apresentam uma linguagem visual e escrita atrativa, pois ao contrário dos textos formais com linguagem científica, elas transmitem a informação de uma forma lúdica e descontraída, amenizando o conteúdo aversivo da temática em questão. Além disso, esse estilo de gênero literário possui uma tradicional sintonia com o nosso público alvo, o que pode promover um aumento na aptidão para a leitura a proposta, promovendo a socialização do conhecimento veiculado.

Não se pode esquecer que as histórias em quadrinhos são eficaz na indução da autonomia do aluno, pois através de artifícios de linguagens escrita e visual torna-se um produto atrativo, e desperta uma maior motivação para apreciação do conteúdo, principalmente para os pré-adolescentes, adolescentes e jovens.

Portanto, a cartilha quadrinizada é um produto favorável para difusão de conhecimento em massa e não seria diferente em relação à propagação da ciência acerca da doação de órgãos, muito pelo contrário, esse gênero literário com suas qualidades e características peculiares, dentre elas, destacando a ludicidade, pode abrandar ou mesmo tornar agradável e interessante, temas abominados para a maioria das pessoas como é o caso dos assuntos que orbitam em torno da “morte”.

Com esse produto de intervenção educacional existe a expectativa que o aluno seja sensibilizado para a importância da doação de órgãos e associe esse ato à condição de salvar vidas, ou seja, desperte a consciência no jovem leitor que a doação de órgãos pode melhorar a qualidade e aumentar o tempo de vida de várias pessoas através de uma simples atitude representada pela palavra “sim” à doação.

Então apreciamos que a educação é uma forma possível e adequada para a modificação de comportamento em uma sociedade e provavelmente seja a única opção eficiente de se reduzir a recusa familiar para a doação de órgão.

Por fim, nunca devemos reduzir a preocupação com a alta taxa de recusa familiar, pois um cadáver com morte encefálica pode enterrar com o seu corpo a esperança de mais de vinte seres humanos.

12. REFERÊNCIAS

ALENCAR, S.C.S. **Doação de órgãos e tecidos**: a vivência dos familiares de crianças e adolescentes doadores. 161 f. 2006. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Paraná, 2006.

ALMEIDA, P. N. **Educação Lúdica**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

ALVES CEM, Bergamini G, Lagares HB, Souza IA, Vieira LS, Campos RLOR, Martins SRO. **Doação de órgãos**: a atividade de relações públicas em favor da vida. O caso MG transplantes [Monografia apresentada ao Departamento de Ciência da Comunicação, como pré-requisito para a disciplina de Projetos Experimentais em Relações Públicas II] Belo Horizonte: Centro Universitário de Belo Horizonte. Curso de Comunicação Social-Relações Públicas, 2009.

AMARAL, A.S. et al. **Knowledge of organ donation among one group of Brazilian professors of medicine**. Transplantation Proceedings, Houston, v.34, n. 2, p. 449-450, 2002.

ARIÈS, Philippe. **Sobre a História da Morte no Ocidente desde a Idade Média**. (2ªed). Lisboa: Teorema, 1989.

Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO). RBT - **Registro Brasileiro de Transplantes**. Disponível em: <http://www.abto.org.br>. Acesso em set 2017.

AUSUBEL, D.P. **Educational psychology**: a cognitive view. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

BARCELLOS, F.C.; ARAUJO, C.L.; COSTA, J.D. **Organ donation**: a population-based study. Clinical Transplantation, Hoboken, v. 19, p. 33-37, 2005.

BARKER, C.F.; MARKMANN, J.F. **Historical overview of transplantation**. Cold Spring Harbor perspectives in medicine, v. 3, n. 4, p. a014977, 2013.

BELLATO, R; CARVALHO, EC. **O jogo existencial e a ritualização da morte**. Ver Latinoam Enfermagem. 2005.

BITENCOURT, Almir Galvão Vieira et al. **Avaliação do conhecimento de estudantes de medicina sobre morte encefálica**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 19, n. 2, p. 144-150, 2010.

BRASIL, **Lei Nº 9.434**, de 4 de fevereiro de 1997, dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências, Brasília, DF, 1997.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Mitos e Verdades**. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/campanhas/doeorgaos/downloads/ms_doacao_organos_posts_9_erros.png>. acessado em 12 de dezembro de 2017.

BRITO, Fabiana Pereira Guimarães et al. **Um olhar sobre ações educativas voltadas para doações de órgãos e tecidos**: uma revisão de literatura. *Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente*, v. 4, n. 1, p. 55-62, 2015.

BUENO, W.C. **Jornalismo científico no Brasil**: os compromissos de uma prática dependente. 1984. Tese apresentada à Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo: ECA/USP, 1984.

CAIUBY, A. V. S.; LEFÊVRE, F.; PACHECI-SILVA, A. **Análise do discurso dos doadores renais**: abordagem da psicologia social. *J Bras Nefrol*, v. 26, n. 3, p. 137-44, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração, teoria, processo e prática**. São Paulo: Makron Books, 1998

CIRNE, Moacy. **A explosão criativa dos quadrinhos**. Petrópolis: Vozes, 1990.

COIMBRA, CG. Disponível em: <http://www.angelfire.com/ma/pliniomaia/mortencefalica.htm>. Acessado em: 10 de dezembro de 2017.

COSTA, I. F.; et al. **Fragilidades na atenção ao potencial doador de órgãos**: percepção de enfermeiros. *Rev. bioét. (Impr.)*; 25(1): 130-137, jan.-abr. 2017.

DALBEM, G.G.; CAREGNATO, R.C.A.; **Doação de órgãos e tecidos para transplante**: recusa das famílias texto & contexto - enfermagem, dez 2010, volume 19 nº 4 páginas 728 – 735.

DE ALENCAR MENESES, Elienai et al. **Análise bioética do diagnóstico de morte encefálica e da doação de órgãos em hospital público de referência do Distrito Federal**. *Revista Bioética*, v. 18, n. 2, 2010.

DONOSO, M.T.V.; GONÇALVES, V.A.M.S.; MATTOS, S.S. **A família do paciente frente à doação de órgãos**: um a revisão integrativa de literatura / La familia del paciente frente aladonación de órganos: una revisión integrativa de la Literatura / The patient's Family and theorgan donation: a literature integrative revision.*Rev. enferm. Cent.-Oeste Min*; 3(1): 597-604, 2013.

EISENDRATH, R. M., GUTTMANN, R. D., & MURRAY, J. E. **Psychological considerations in the selection of kidney transplant donors**. *Surgery Gynecology Obstetrics*, 129, p. 243-248, 1969.

ESPÍNDOLA, Rodrigo França et al. **Conhecimento de estudantes de medicina sobre o processo de doação de córneas**. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, p. 581-584, 2007.

FERRAZ A.P.C.M; BELHOT R.V. **Taxonomia de Bloom**: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FERRAZ, A. S. **Doação de órgãos para transplante**: considerações legais, éticas e sociais. *Revista Virtual de Medicina online*, v. 1, n. 5, 2010.

FERREIRA, A.P.; Vera Maria et al. **Aspectos psicológicos de doadores de transplante renal**. *Aletheia*, n. 30, 2009.

FRANCO, M. H. P. e MAZORRA, L. **Criança e luto**: vivências fantasmáticas diante da morte do genitor. In: *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 2, n. 4, 503-511, 2007.

FRANKLIN, P. M., & CROMBIE, A. K. **Live related renal transplantation**: psychological, social, and cultural issues. *Transplantation*, 76(8), 1247-52, 2003.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; TREVIZAN, M. A. **Revisão sistemática**: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, p. 549-556, 2004.

GALVAO, Flavio HF et al. **Conhecimento e opinião de estudantes de medicina sobre doação e transplante de órgãos**. *RevAssocMedBras*, v. 53, n. 5, p. 401-6, 2007.

GARCIA, VD. **Ano de dificuldades, mas de algum avanço**. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2016/RBT2016-leitura.pdf>>. Acessado em 12, dez, 2017.

GARCIA, VD. **Por uma política de transplante no Brasil**. São Paulo: Editora Office; 2002.

GOIS, R.S.S.; GALDINO, M.J.Q.; PISSINATI, P.S.C.; **Efetividade do processo de doação de órgãos para transplantes** / Effective nessof theorgandonation process. *Acta Paul. Enferm. (Online)*; 30(6): 621-627, Nov.-Dez. 2017. *tab, graf*

HENNEZEL, Marie de – **A morte íntima**. Aqueles que vão morrer nos ensinam a viver, Aparecida: Ideias & Letras, 2004.

HENNEZEL, Marie de. **“Diálogo com a morte”**. 6ª Ed. Cruz Quebrada, 2006

KAMEL, C. R. L. **Ciências e quadrinhos**: explorando as potencialidades das histórias como materiais instrucionais. 2006. 113 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2006.

KNIHS, N.S.; SCHIRMER, J.; ROZA, B.A. **Adaptación del modelo español de gestión de trasplante para la mejora en la negativa familiar y mantenimiento del donante potencial** / Adapting the Spanish transplant management model to reduce family rejection and maintain the potential donor / Adaptação do modelo espanhol de gestão de transplantes para a melhora da negativa familiar e manutenção do potencial doador. *Texto & contexto enferm*; 20(spe): 59-65, 2011.

KNIHS, N. S.; ROZA, B. A.; SCHIRMER, J.F. **Aplicação de instrumentos de qualidade em doação de órgãos e transplantes da Espanha validados em hospitais pilotos em Santa Catarina** / Application of Spanish

qualityinstrumentsaboutorgandonationandtransplantsvalidated in pilothospitals in Santa Catarina. *J BrasNefrol*; 37(3): 323-332, July-Sept. 2015. tab

KOVÁCS, M. J. **Morte e desenvolvimento humano** (4ª ed.). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

LAZZARETTI, C. T. **Transplantes de órgãos: avaliação psicológica**. *PsicologiaArgumento*, v. 24, n. 45, p. 35-43, 2006.

LEVIDIOTIS, V. **Live kidney donors: assessment and follow up**. *Australian Family Physician*, 38(5), 316-320, 2009.

LIRA, G.G.; PONTES, C.M.; SCHIRMER, J.; LIMA, L.S. **Family consideration about the decision to refuse organ donation / Ponderaciones de familiares sobre la decisión de rechazar la donación de órganos** *Acta paul. enferm*; 25(spe2): 140-145, 2012.

LOPES AD, MAGALHÃES N. **Muito além da cirurgia**. *Revista Veja*, ed. 2107, 42(14): 102-12, 2009.

LOVETRO, Jose Alberto. **Histórias em quadrinhos: um recurso de aprendizagem**. TV Escola canal de educação. 2011. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/181213historiaemquadrinhos.pdf>> Acesso em Março de 2011.

LOVETRO, José Alberto. **Quadrinhos – a linguagem completa**. Comunicação educação. São Paulo.1995. Vol. 1, No 2. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/view/4246/3977>>. Acesso em 2011

MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. R. de. **Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon**. *Psicologia da educação*, v. 20, p. 11-30, 2005.

MAHONEY, A.A.; ALMEIDA, L.R. Henri Wallon. **Psicologia e Educação**. São Paulo: Edições Loyola, 11ª edição, 2005.

MARNY, Jackes. **A sociologia das historinhas em quadrinhos**. Porto: Civilização, 1988.

MATESANZ R, MIRANDA B. **A decade of continuous improvement in cadaveric organ donation: the Spanish model**. *J Nephrol*, v. 15, n. 22, 2002.

MATESANZ R, MIRANDA B. **Organ donation-the role of the media and public opinion**. *Nephrol Dial Transplant*, n. 11, v. 11, p. 2127-2128, 1996.

MATESANZ R. **The panorama effect on altruistic organ donation**. *Transplantation* n. 62, v.11, p. 1700-1701, 1996.

MATESANZ R. **Transplantes de órganos, gestión y sistemas sanitarios.** Nefrología n. 21, v. 4, p. 3-12, 2001.

MATESANZ, R et al. **Pros and cons of a regulated market in organs.** The Lancet, v. 374, n. 9707, p.2049-2050, 2009.

MATESANZ, R et al. **Spanish experience as a leading country:** what kind of measures were taken? Transplant International, v. 24, n. 4, p.333-343, 2011.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa:** método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MENESES, E.A.; SOUZA, M.F.B.; BARUZZI, R.; PRADO, M.M.; GARRAFA, V. **Análise bioética do diagnóstico de morte encefálica e da doação de órgãos em hospital público de referência do Distrito Federal / Bioethics analysis of the diagnosis of brain death and organsdonation in a public hospital of reference in the Federal District, Brazil .** Rev. bioét. (Impr.); 18(2) maio-ago. 2010.

MENDONÇA, Márcia. **Ciência em quadrinhos:** imagem e texto em cartilhas educativas. Recife: Bagaço, 2010.

MORAES EL, MASSAROLLO MCKB. **Estudo bibliométrico sobre a recusa familiar de doação de órgãos e tecidos para transplantes no período de 1990-2004.** Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov02/portugues/jbt/vol9n_4/volumeCompleto.pdf>. Acessado em: 20, Mar, 2009.

MORAES, M.W.; GALLANI, M.C.B.J.; MENEGHIN, P. **Crenças que influenciam adolescentes na doação de órgãos.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v.40, n.4, p. 484-492, 2006.

MORAES, E.L.;MASSAROLLO, M.C.K.B. **Recusa de doação de órgãos e tecidos para transplante relatados por familiares de potenciais doadores / Negación de donación de órganos y tejidos para transplante relatados por familiares de potencialesdonadores / Reasons for thefamilymembers' refusaltodonateorganandtissue for transplant** Acta paul. enferm; 22(2): 131-135, 2009.

MORAIS, Taise Ribeiro; MORAIS, Maricelma Ribeiro. **Doação de órgãos:** é preciso educar para avançar. Saúde em Debate, v. 36, n. 95, p. 633-639, 2012.

MORAIS, M.; SILVA, R.C.M.A; RAMALHO, H.J.; SILVA, R.F.; ABBUD-FILHO, M.; **As Organizações de Procura de Órgãos (OPOs) são efetivas?** Análise de sete anos de atividade de uma OPO brasileira / Are theOrganProcurementOrganizations (OPO) effective? A sevenyearArq. ciênc. saúde; 11(4): 225-229, jan.-mar. 2004. tab

MORAES, B N; BACAL, F; TEIXEIRA, M C T V; FIORELLI, A I; LEITE, P L; FIORELLI, L R; STOLF, N A G; BOCCHI, E A, **Behavior profile of family members of donors and nondonors of organs.** .Transplant Proc; 41(3): 799-801, 2009 Apr.

MOREIRA, A.M. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2010. Aceito para publicação, Qurrriculum, La Laguna, Espanha, 2012.

MOREIRA, M.A. (1995). **Monografia n" 10 da 5th-ie EllfoquesTearicos**. Porto Alegre. Instituto de Física da UFRGS. Originalmente divulgada, em 1980, na serie "Melhoria do Ensino", do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Superior (PADES) / UFRGS, N" 15.Publicada, em 1985, no livro "Ensino e aprendizagem: enfoques teóricos", São Paulo, Editora Moraes, p. 61-73_ Revisada em 1995.

MOREIRA, M.A. E MASINI, E.A.F. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Editora Moraes, 1980.

MORRIS, P. et al. **Psychosocial complications in living related kidney donors: an Australian experience**. Transplantation proceedings, p. 2840, 1987.

MOURA L.C, SILVA V. **Manual do núcleo de captação de órgãos: iniciando uma Comissão Intra-Hospital de Doação de 16 Órgãos e Tecidos para Transplantes: CIHDOTT**. São Paulo: Minha Editora, 2014.

NEUMANN, J. **Transplante de órgãos e tecidos**. São Paulo: Sarvier; 1997.

NUNES, D. C., Carraro, L., JOU, G. I., & SPERB, T. M. **As Crianças e o Conceito de Morte**. Psicologia: Reflexão e Crítica,1998.

OROZCO-GOMES, Guillermo. **Comunicação, educação e novas tecnologias: tríade do século XXI**. In: CITELLI, Adílson Odair; COSTA, Maria Cristina (Org.). Educomunicação: construindo uma nova área de conhecimento. São Paulo: Paulinas, 2011.

OTIS, V. **Live kidney donors**. Australian Family Physician. 2009,

PAEZ, G. et al. **Training of Health Care Students and Professionals: A Pivotal Element in the Process of Optimal Organ Donation Awareness and Professionalization**. Transplantation Proceedings, v. 41, n. 6, p. 2025-2029, 2009.

PEREIRA, W. A. et al. **I Reunião de Diretrizes Básicas para Captação e Retirada de Múltiplos Órgãos e tecidos da Associação Brasileira de Transplante de órgãos**. São Paulo, 2003.

PESSOA, J.L.; SCHIRMER, J.;ROZA, B.A.; **Avaliação das causas de recusa familiar a doação de órgãos e tecidos / Evaluation of the causes for family refusal to donate organs and tissue**. Acta paul. enferm; 26(4): 323-330, 2013. ilus

PICCOLI, Giorgina B. et al. **Efficacy of an educational program on dialysis, renal transplantation, and organ donation on the opinions of high school students: a**

randomized controlled trial. In: Transplantation proceedings. Elsevier, p. 431-432, 2004.

PICCOLI, Giorgina Barbara et al. **Efficacy of an educational programme for secondary school students on opinions on renal transplantation and organ donation: a randomized controlled trial.** NephrologyDialysisTransplantation, v. 21, n. 2, p. 499-509, 2005.

PITTA, A. **Hospital, dor e morte como ofício.** São Paulo: Hucitec, 1994.

POLLOCK, G. D. **Cases of skin grafting and skin transplantation.** Trans Clin Soc Lond, v. 4, p. 37, 1871.

POMPEU, M. H.; SILVA, S. S.; ROZA, B. A.; BUENO, S.M.V.; **Fatores envolvidos na negativa da doação de tecido ósseo / Factorsinvolved in therefusaltodonatebonetissue.** Acta paul. enferm; 27(4): 380-384, 08/2014.

QUINTANA, Alberto M.; MÜLLER, Ana Cláudia. **Da saúde à doença: representações sociais sobre a insuficiência renal crônica e o transplante renal.** Psicologia Argumento, v. 24, n. 44, p. 73-80, 2006.

RAMOS Maria da Glória Chagas. **Transplantes de Órgãos e Tecidos Humanos.** Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/8881/Transplantes-de-orgaos-e-tecidos-humanos>>

REGISTRO BRASILEIRO DE TRANSPLANTES: **Dados Numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro / dezembro - 2016.** São Paulo: Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos, v. 3, set. 2017. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2016/RBT2016-leitura.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

RECH, T.H.; et al.; **Entrevista familiar e consentimento / Family approach and consent for organ donation.** Rev. bras. ter. intensiva; 19(1): 85-89, jan.-mar. 2007. tab

REGISTRO BRASILEIRO DE TRANSPLANTES: **Dados Numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro / setembro - 2017.** São Paulo: Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos, v. 3, set. 2017. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbttrim3-leitura.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2017.

REGISTRO BRASILEIRO DE TRANSPLANTES: **Dados Numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro / dezembro - 2017.** São Paulo: Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos, v. 3, dez. 2018. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbttrim3-leitura.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

RIETHER, Anne Marie; MAHLER, Elizabeth. **Organ donation**: psychiatric, social, and ethical considerations. *Psychosomatics*, v. 36, n. 4, p. 336-343, 1995.

RODRIGUE, James R.; CORNELL, Danielle L.; HOWARD, Richard J. **Organ donation decision**: comparison of donor and nondonor families. *American Journal of Transplantation*, v. 6, n. 1, p. 190-198, 2006.

ROWLEY, A. A., HONG, B. A., MARTINS, S., JONES, L., VIJAYAN, A., SHENOY, S., & JENDRISAK, M. **Psychiatric disorders**: are they an absolute contraindication to living donation? *Progress in Transplantation Journal*, 19(2), 128-131, 2009.

ROSÁRIO, E.N.; PINHO, L.G.; OSELAME, G.B.; NEVES, E.B. **Recusa familiar diante de um potencial doador de órgãos** / Family refusal facing a potential organ donor. *Cad. saúde colet.*, (Rio J.); 21(3): 260-266, jul.-set. 2013. graf, tab

SANNER MA. **A Swedish survey of young people's views on organ donation and transplantation**. *Transplant Proc.*, v. 36, n. 3, 431-432, 2004.

SANTOS MJ, MASSAROLLO MCKB, Moraes EL. **Entrevista familiar no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante**. *Acta Paul Enferm.* 2012.

SANTOS, Roberto Elísio dos. **Aplicações da história em quadrinhos**. *Comunicação & Educação*, São Paulo, ECA-USP, n. 22, p. 46-51, set./dez. 2012.

SCHWEITZER, J., SEIDEL-WIESEL, M., VERRES, R., & WIESEL, M. **Psychological consultation before living kidney donation**: finding out and handling problem cases. *Transplantation*, 76(10), 1464-1470, 2003.

SIEBELINK, Marion J. et al. **Education on organ donation and transplantation in primary school**; teachers' support and the first results of a teaching module. *PloS one*, v. 12, n. 5, p. e0178128, 2017.

SILVERSTEIN A.M. **The lymphocyte in immunology**: From James B. Murphy to James L. Gowans. *Nat Immunol*, v. 2, p. 569-571, 2001.

SIMINOFF, Laura A.; BURANT, Christopher; YOUNGNER, Stuart J. **Death and organ procurement**: public beliefs and attitudes. *Social science & medicine*, v. 59, n. 11, p. 2325-2334, 2004.

SMIRNOFF, L.A.; MERCER, M.B.; ARNOLD, R. **Families understanding of brain death**. *Program Transplant, Progress in Transplantation, Arlington*, v. 13, n.3, p.218-224, 2003.

SPIGNER, Clarence et al. **Organ donation and transplantation**: ethnic differences in knowledge and opinions among urban high school students. *Ethnicity and Health*, v. 7, n. 2, p. 87-101, 2002.

STERNER, Kimberly et al. **Psychosocial evaluation of candidates for living related kidney donation**. *Pediatric Nephrology*, v. 21, n. 10, p. 1357-1363, 2006.

SUTTON RS. **Adapting bias by gradient descent An incremental version of delta-bar-delta**. Proceedings of the Tenth National Conference on Artificial Intelligence, 1992.

TEIXEIRA, A. J.; GALVÃO, S.; STEIGER, C. M. et al. **A medicina através dos Tempos**. São Paulo: Ed. Âmbito Editores Ltda. 2012.

TORRES, W. C. **A criança diante da morte: desafios** (2ª ed.). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009.

TRAIBER, Cristiane et al. **Educação para doação de órgãos**. Sci med, v. 16, n. 4, p. 178-82, 2006.

VARMA, V. K.; YADAV, R. V. S.; SHARMA, K. **Psychological assessment of blood relation renal donors**. Indian Journal of Medical Research, v. 96, p. 182-185, 1992.

VERGUEIRO, Waldomiro (Org.). **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2004.

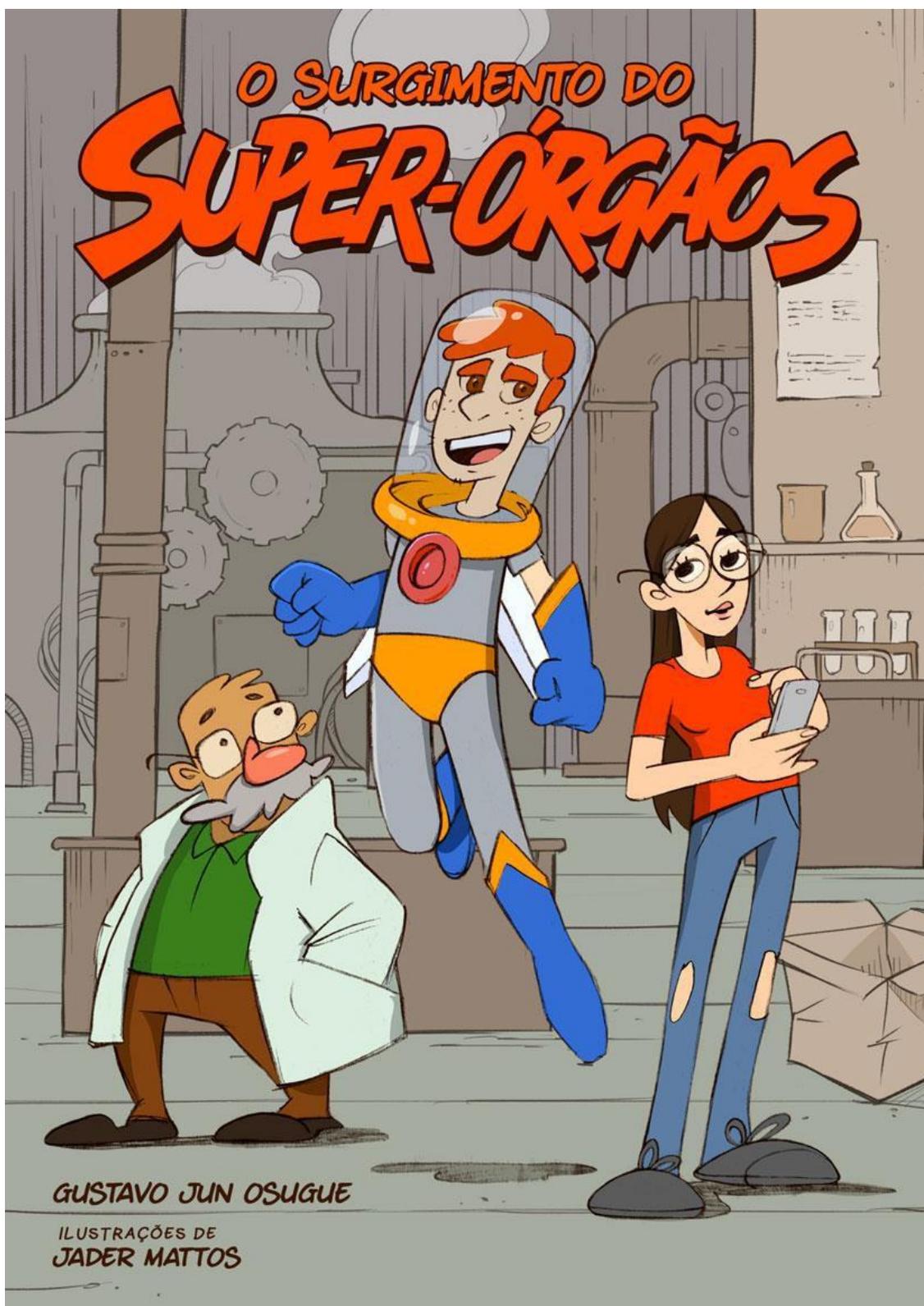
VERGUEIRO, Waldomiro. **Quadrinhos e educação popular no Brasil: considerações à luz de algumas produções nacionais**. In: VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo(Org.). **Muito além dos quadrinhos: análises e reflexões sobre a 9ª Arte**. São Paulo: Devir, 2009.

WANDERLEY DE MORAES, Márcia; BUENO JAYME GALLANI, Maria Cecília; MENEGHIN, Paolo. **Crenças que influenciam adolescentes na doação de órgãos**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 40, n. 4, 2006.

ZIMMERMAN KW. **One leg in the grave: The miracle of transplantation of the black leg by Saint Cosmos and Damian**. Elsevier, Maarssen, The Netherlands, 1998.

13. ANEXO I

A História em Quadrinhos





GUSTAVO JUN OSUGUE

ILUSTRAÇÕES DE
JADER MATTOS















