

ATENÇÃO FARMACÊUTICA PARA PACIENTES TRANSPLANTADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS REALIZADAS

Bruna Cristina CARDOSO MARTINS^{1*}, Thalita RODRIGUES DE SOUZA², Ângela Maria PITA TAVARES LUNA³, Marta Maria de FRANÇA FONTELES⁴, Paulo Yuri MILEN FIRMINO⁴, Paula FRASSINETTI CASTELO BRANCO CAMURÇA FERNANDES⁵, José Huygens PARENTE GARCIA⁶, Cláudia Maria COSTA DE OLIVEIRA⁷; Eugenie Desirèe RABELO NÉRI⁸

¹Farmacêutica Residente Multiprofissional de Assistência Hospitalar em Transplante do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza-Ceará;

²Farmacêutica Preceptora da Residência Multiprofissional de Assistência Hospitalar em Transplante do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza-Ceará;

³Farmacêutica da Farmácia Satélite dos Postos Cirúrgicos do Hospital Universitário Wálter Cantídio, Fortaleza-Ceará;

⁴Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-Ceará;

⁵Chefe da Unidade de Transplante Renal do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza-Ceará;

⁶Chefe da Unidade de Transplante Hepático do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza-Ceará;

⁷Médica da Unidade de Transplante Renal do Hospital Universitário Walter Cantídio, Fortaleza-Ceará;

⁸Diretora de Serviços Técnicos Compartilhados dos Hospitais Universitários da Universidade Federal do Ceará.

Autor para correspondências: Bruna Cristina Cardoso Martins

Endereço para correspondência: Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC) Universidade Federal do Ceará (Farmácia) -Rua Capitão Francisco Pedro, 1290 – Rodolfo Teófilo – CEP: 60430-370 Fortaleza/Ceará

E-mail: bbrunacristina@hotmail.com

Telefone: (85)33668606

Fax: (85)33668606

**ATENÇÃO FARMACÊUTICA PARA PACIENTES TRANSPLANTADOS EM UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS
REALIZADAS**

INTRODUÇÃO

A história do transplante no Brasil teve início na década de 60, quando houve, em 1964, o primeiro transplante de rim, no Rio de Janeiro. Em 1985, ocorreu o primeiro transplante de fígado com êxito no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo⁵. O Ceará tem destaque no país, uma vez que foram realizados 1.037 transplantes no período de janeiro a novembro de 2011, sendo 218 transplantes renais e 131 de fígado⁹. Em todo o Brasil, o Hospital Universitário Walter Cantídio ocupa o terceiro lugar em transplante de fígado, atrás apenas do Hospital Albert Einstein (SP) e do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. O Serviço de Transplante Renal do HUWC/UFC e também o pioneiro nessa área, visto que o primeiro transplante de rim no HUWC foi realizado em 1977, o primeiro do Ceará e da região Nordeste¹⁶.

O transplante hepático é indicado para pacientes que possuem doença hepática em fase avançada, visto que nesse estágio há alterações metabólicas, desnutrição, perda de massa e da função muscular, alterações respiratórias e demais sintomas relacionados à hepatopatia, a associação desses fatores interfere negativamente nas atividades de vida diária e na qualidade de vida desses indivíduos³. Já o transplante renal é uma das modalidades de tratamento e reabilitação mais recomendadas para pacientes com insuficiência renal crônica, pois oferece melhor qualidade de vida ao paciente, uma possível redução do risco de mortalidade, dependendo das características do paciente e menor custo que a diálise; porém a escolha por este tipo de tratamento deve levar em conta as características individuais dos pacientes, ou seja, fatores demográficos e de comorbidade, pois cada modalidade de tratamento possui vantagens e desvantagens¹². Após o transplante, o paciente deve aderir a um regime terapêutico que inclui imunossupressão ao longo da vida, consultas médicas frequentes e exames laboratoriais⁴. A não-adesão ao tratamento pode resultar em rejeição do enxerto, que é um fator complicador no cuidado pós-transplante.

O transplante, embora proporcione uma melhor qualidade de vida, obriga-os a adotar um estilo de vida diferenciado em relação à alimentação, higiene, medicamentos e cuidados com a saúde. Uma grande parcela dos pacientes transplantados, além da farmacoterapia imunossupressora realiza, concomitantemente, tratamento para doenças crônicas como hipertensão, diabetes e dislipidemia e utiliza medicamentos de profilaxia como antibióticos, antifúngicos e antivirais. Essa politerapia aumenta o risco de ocorrência de reações adversas, interações medicamentosas e, além, de dificuldades na utilização dos medicamentos²⁵.

A abordagem multidisciplinar é essencial para garantir um atendimento adequado à realidade do paciente transplantado. Particularmente, através das funções clínicas desenvolvidas pelo farmacêutico no contexto da Farmácia Clínica e da Atenção Farmacêutica. Podendo contribuir ao intervir na redução de risco de morbidades causadas pela farmacoterapia, evitando o fracasso do tratamento e as complicações da terapia combinada¹⁵.

A Atenção Farmacêutica surgiu a partir do aprofundamento da prática de Farmácia Clínica, com a inserção de um componente humanístico⁷. No final dos anos 80, Hepler publicou uma série de artigos que fundamentavam a necessidade de mudança de paradigma da prática profissional farmacêutica. Esses escritos culminaram na publicação de *Opportunities and responsibilities in the Pharmaceutical Care* (1990), em conjunto com Strand, considerado o marco do novo paradigma – *Pharmaceutical Care* (Atenção Farmacêutica)⁸. A nova prática profissional levou ao estreitamento de relações entre farmacêuticos e médicos, tendo como objetivo comum aumentar a efetividade de tratamentos medicamentosos.

Revisões sistemáticas relatam os achados positivos referentes às atividades de farmacêuticos clínicos em equipes hospitalares^{17, 26}. O exercício da atenção farmacêutica exige que o profissional realize um processo no qual coopere com o paciente e outros profissionais da saúde, tendo como função primordial identificar problemas relacionados aos medicamentos (PRM) reais ou que tenham o risco de acontecer, bem como resolvendo os reais e prevenindo os potenciais⁸.

Nem todos os problemas de terapia medicamentosa podem ser identificados a partir da prescrição médica²³. Na atenção farmacêutica, o farmacêutico coleta e organiza informações adicionais para assegurar que o resultado terapêutico esperado seja alcançado e minimize a ocorrência de Resultados Negativos associados ao Medicamento (RNM). Através da prática da Atenção Farmacêutica, são realizadas a monitorização farmacoterapêutica dos pacientes e intervenções farmacêuticas que são definidas como todas as ações da qual o farmacêutico participa ativamente como nas tomadas de decisão, na terapia dos pacientes e também na avaliação dos resultados, contribuindo para aumentar a efetividade e diminuir os riscos da farmacoterapia².

Os Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM) foram definidos como qualquer evento indesejável experimentado pelo paciente que envolva ou se suspeite que envolva a farmacoterapia e que interfira real ou potencialmente com um resultado esperado no tratamento deste paciente. A interferência não se restringe somente às enfermidades e sintomas, podendo ser, também, qualquer problema relacionado com os aspectos psicológicos, fisiológicos, socioculturais ou econômicos. Estes PRM podem causar ou conduzir ao aparecimento de um RNM, sendo estes resultados para a saúde do paciente não consistentes com os objetivos da farmacoterapia e estão associados com o uso de medicamentos¹³.

A realização de uma seleção de grupos de pacientes é imprescindível na Atenção Farmacêutica, já que não é possível analisar todos os grupos². A escolha por pacientes-alvo, ou seja, grupo de pacientes para quem o serviço é estruturado buscando realizar intervenções necessárias, proporciona ao farmacêutico uma atuação de maior impacto na prevenção e promoção da saúde, no aconselhamento na forma de usar os medicamentos de acordo com o resultado que se quer alcançar, com o intuito de reduzir ocorrências de reações adversas a medicamentos e garantir a adesão ao tratamento²⁸. Na pesquisa de Chisholm *et al* (2001)¹¹, os resultados mostraram que uma abordagem de uma equipe multidisciplinar que incluiu o farmacêutico clínico no cuidado de pacientes pós-transplante foi benéfica ao melhorar a adesão destes ao tratamento.

Nesse contexto, o presente trabalho objetiva apresentar as Intervenções Farmacêuticas realizadas em um serviço de Atenção Farmacêutica estruturado nos ambulatórios do transplante hepático e renal de um Hospital Universitário de Fortaleza, Ceará, também foi delineado o perfil farmacoepidemiológico dos pacientes atendidos no serviço.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de descritivo e prospectivo, realizado durante o atendimento farmacêutico aos pacientes dos ambulatórios de pós-transplante renal e hepático do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará (HUWC/UFC), no período de abril a outubro de 2011. O HUWC/UFC é uma unidade acadêmica de 243 leitos, com amplo serviço ambulatorial especializado e unidade de serviços complementares de diagnóstico que presta assistência terciária de alta complexidade à saúde.

Os dados foram provenientes da ficha de acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes atendidos nos serviços de transplante renal e hepático, sendo também consultado o prontuário do paciente, foram selecionados todos aqueles que receberam atendimento durante o período do estudo. Os pacientes foram acompanhados através do método Dáder¹⁹. Durante o estudo, foram analisadas as atividades clínicas (Acompanhamento Farmacoterapêutico, Identificação de PRM e RNM, Intervenção Farmacêutica) realizadas pelo farmacêutico dirigidas aos pacientes transplantados renais e hepáticos. Foram registrados os níveis séricos dos imunossuppressores utilizados pelos pacientes transplantados que pertencessem a classe dos inibidores da calcineurina ou inibidores de mTor (*mammalian target of rapamycin*); em seguida, foi associado o período pós-transplante em que o paciente se encontrava e o nível sérico do imunossupressor sendo, então, estes confrontados com os protocolos estabelecido pela equipe médica do transplante renal e hepático, afim de determinar se aquele paciente estava dentro do nível preconizado para o período. Os níveis dos imunossuppressores inibidores da calcineurina e inibidores de mTor são determinados na rotina de acompanhamento dos pacientes e comumente utilizados na determinação da adesão ao tratamento desses pacientes.

As Intervenções Farmacêuticas foram classificadas de acordo com Sabater *et al* (2005)²⁴ e categorizadas pela significância (“significante”, “muito significativa”, “extremamente significantes”) por Riba *et al* (2000)²². Por sua vez, os RNM seguiram o Terceiro Consenso de Granada (2007)¹⁴ (Figura 1). Os medicamentos utilizados pelos pacientes atendidos no serviço foram classificados conforme a *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC)²⁷.

NECESSIDADE
-Problema de saúde não tratado: o paciente sofre um problema de saúde associado ao não recebimento dos medicamentos; -Efeito de um medicamento não necessário: o paciente sofre um problema de saúde ao receber um medicamento que não necessita.
EFETIVIDADE
-Inefetividade não qualitativa: o paciente sofre um problema de saúde associado a uma inefetividade não qualitativa do medicamento; -Inefetividade quantitativa: o paciente sofre um problema de saúde associado a uma inefetividade quantitativa do medicamento.
SEGURANÇA
-Segurança não quantitativa: o paciente sofre um problema de saúde associado a uma insegurança não quantitativa do medicamento; -Segurança quantitativa: o paciente sofre um problema de saúde associado a uma insegurança quantitativa do medicamento.

FIGURA 1. Classificação dos Resultados Negativos Associados ao Medicamento (RNM) de acordo com o Terceiro Consenso de Granada, 2007. Fonte: GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN FARMACÊUTICA - UNIVERSIDAD DE GRANADA (Espanha)¹⁴

Foi utilizado o programa Epi Info v. 3.5.1 para realizar as análises dos dados e os testes de hipótese foram feitos no programa SigmaPlot v. 10.0. O teste estatístico utilizado para análise da amostra foi o qui-quadrado (X^2). O valor de significância considerado para as análises comparativas foi de $p < 0,05$. Foi realizada a tabulação das observações de cada variável, juntamente com a apresentação das estatísticas descritivas das variáveis do tipo quantitativa, sendo também apresentadas graficamente, quando conveniente. Com relação aos aspectos éticos, o estudo foi projetado de acordo com as

diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUWC/UFC sob protocolo 111.11.11.

RESULTADOS

Os pacientes eram predominantemente do sexo masculino (58,8%; n=57) de faixa etária 41 – 60 anos (40,3%; n=39), sendo que 35 (n=36,1%) possuíam ensino fundamental incompleto e 66 (68%) pacientes eram provenientes de outras localidades. A presença de cuidador foi expressiva nos cuidados a esses pacientes (n=85, 87,6%). A maior parte destes cuidadores tinha o ensino médio completo (42,4%; n=36), sendo a maioria esposas (33%; n=28) (Tabela 1).

TABELA 1. Característica epidemiológica dos pacientes atendidos no serviço de Atenção Farmacêutica para pacientes transplantados renais e hepáticos. Abril – outubro/2011, Fortaleza – Ceará.

VARIÁVEIS	N (%)
SEXO	Feminino - 40 (41,2)
	Masculino - 57 (58,8)
IDADE	< 20 anos - 10 (10,3)
	20 - 40 anos - 27 (27,8)
	41 - 60 anos - 39 (40,3)
	> 60 anos - 21 (21,6)
ESCOLARIDADE	Analfabeto - 9 (9,3)
	Fundamental Incompleto - 35 (36,1)
	Fundamental Completo - 12 (12,4)
	Médio Incompleto - 9 (9,3)
	Médio Completo - 27 (27,8)
	Superior Incompleto - 1 (1,0)
Superior Completo - 4 (4,1)	
ORIGEM	Fortaleza - 31 (32)
	Outro - 66 (68)
ESCOLARIDADE DO CUIDADOR	Analfabeto - 2 (2,3)
	Fundamental Incompleto - 17 (20,0)
	Fundamental Completo - 17 (20,0)
	Médio Incompleto - 6 (7,1)
	Médio Completo - 36 (42,4)
	Superior Incompleto - 1 (1,2)
Superior Completo - 6 (7,0)	
PARENTESCO DO CUIDADOR	Esposa - 28 (33)
	Mãe - 13 (15,3)
	Filha - 10 (11,7)
	Irmã - 6 (7,0)
	Esposo - 4 (4,7)
	Prima - 4 (4,7)
	Sobrinha - 4 (4,7)
	Outros - 8 (9,5)
	Filho - 2 (2,3)
	Irmão - 2 (2,3)
	Cunhada - 2 (2,3)
Tia - 2 (2,3)	

Na análise do perfil farmacoterapêutico dos medicamentos utilizados pelos pacientes (Tabela 2), no final do período da pesquisa, a média de consumo foi de 7 medicamentos por paciente havendo uma prevalência de medicamentos do grupo dos antineoplásicos e agentes moduladores do sistema imunológico (Grupo L) (n=194; 29,3%) seguido pelos medicamentos pertencentes ao grupo dos anti-infectantes gerais para uso sistêmico (Grupo J) (n=145; 22%) e os medicamentos que possuem ação no aparelho digestivo e metabolismo (Grupo A) (n=132; 20%).

TABELA 2. Medicamentos utilizados pelos pacientes atendidos pelo serviço de Atenção Farmacêutica para pacientes transplantados renais e hepáticos. Abril – outubro/2011, Fortaleza – Ceará.

GRUPOS ANATÔMICOS PRINCIPAIS DO SISTEMA ATC*	CÓDIGO ATC*	N (%)
Aparelho digestivo e metabolismo	A	132 (20)
Sangue e órgãos hematopoiético	B	32 (5)
Sistema cardiovascular	C	70 (10,6)
Sistema geniturinário e hormônios sexuais	G	3 (0,4)
Hormônios de uso sistêmico, excluindo hormônios sexuais	H	79 (12)
Anti-infectantes gerais para uso sistêmico	J	145 (22)
Antineoplásicos e agentes moduladores do sistema imunológico	L	194 (29,3)
Sistema músculo esquelético	M	1 (0,1)
Sistema nervoso central	N	5 (0,7)
TOTAL		661 (100)

*Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)

Analisando-se o nível sérico dos imunossupressores pertencentes à classe de inibidores da calcineurina associado ao período pós-transplante em que o paciente se encontrava, observou-se que os pacientes que realizaram transplante de fígado e estavam sendo acompanhados no serviço de ATENFAR estavam completando, em média, 5 meses pós-transplante e somente 8,1% (n=3, $p < 0,05$) possuíam o nível de tacrolimus em desacordo com o protocolo comparando-se os grupos de pacientes divididos de acordo com o nível sérico. Os pacientes pós-transplante renal estavam no período de 6 meses e todos os pacientes estavam com o nível de tacrolimus concordante com o protocolo do serviço no período do acompanhamento (Tabelas 3 e 4). Durante o acompanhamento cinco pacientes faziam uso de inibidor da mTOR estando com nível de 6 ng/ml e em média com 8 meses pós-transplante renal, concordando com o protocolo do serviço.

TABELA 3. Níveis do Inibidor de Calcineurina (Tacrolimus) dos pacientes pelo Serviço de Atenção Farmacêutica para pacientes transplantados hepáticos. Abril – outubro/2011, Fortaleza – Ceará.

TRANSPLANTE HEPÁTICO			
TEMPO DE TRANSPLANTE	TACROLIMUS (nível sérico, ng/ml)	Nº DE PACIENTES (%)	PROTOCOLO TACROLIMUS¹ (nível sérico, ng/ml)
2º mês	11	3 (8,1)*	8 – 10
3º - 5º mês	7	19 (51,4)	6 – 8
≥ 6 meses	6	15 (40,5)	4 – 6
TOTAL		37 (100%)	

¹ Protocolos Clínicos do Serviço de Transplante de Fígado do Hospital Universitário Walter Cantídio – Universidade Federal do Ceará. * $p < 0,05$ Teste X².

TABELA 4. Níveis do Inibidor de Calcineurina (Tacrolimus) dos pacientes pelo Serviço de Atenção Farmacêutica para pacientes transplantados renais. Abril – outubro/2011, Fortaleza – Ceará.

TRANSPLATE RENAL			
TEMPO DE TRANSPLANT E	TACROLIMUS (nível sérico, ng/ml)	Nº DE PACIENTES (%)	PROTOCOLO TACROLIMUS² (nível sérico, ng/ml)
1º - 2º mês	8	16 (29,0)	8-10
3º - 6º mês	6	21 (38,2)	6-8
7º - 12º mês	6	15 (27,3)	5-7
> 12 meses	3	3 (5,5%)	3-5
TOTAL		55 (100%)	

²Protocolo da Unidade de Transplante Renal do Hospital Universitário Walter Cantídeo – Versão 2011.

Foram identificadas 54 PRM, sendo 63,0% (n=34) no pós-transplante renal e 20% (n=20) no pós-transplante hepático. A partir da identificação de PRM reais e potenciais foram realizadas intervenções farmacêuticas a fim de evitar possíveis RNM. Os RNM (Figura 2) mais registrados foram relacionados ao problema de saúde não tratado (n=26; 48,1%) e a inefetividade quantitativa (n=10; 18,5%). Os medicamentos envolvidos com maior frequência foram: tacrolimus (n= 6; 11,1%); nistatina (n=5; 9,2%); insulina, omeprazol, prednisona, sulfametoxazol+trimetoprima (n=4; 7,4%).

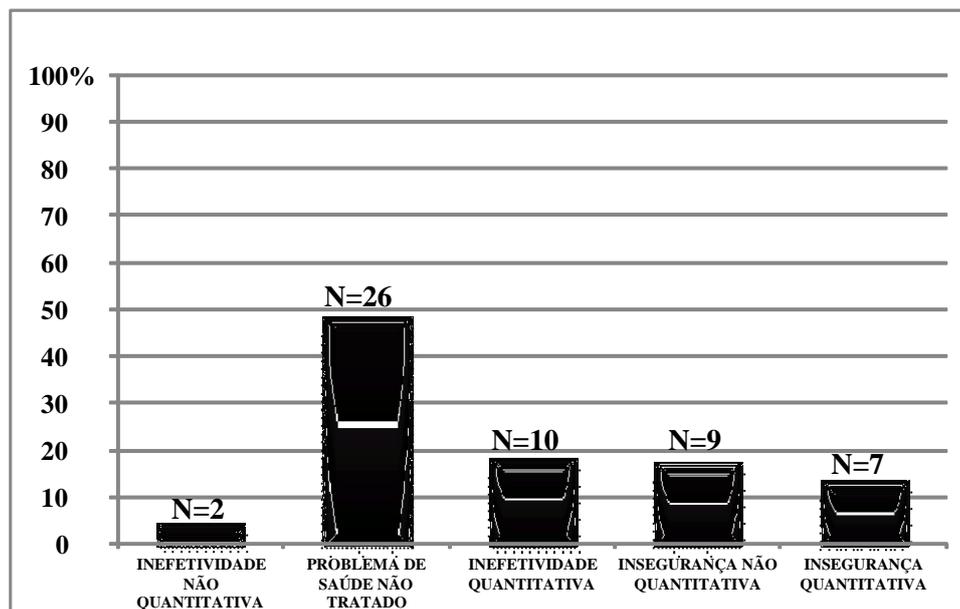


FIGURA 2. Resultados Negativos Relacionados a Medicamentos (RNM) identificados pelo Serviço de Atenção Farmacêutica para pacientes transplantados renais e transplantados hepáticos. Abril – outubro/2011, Fortaleza – Ceará.

Durante o período do estudo foram realizadas 139 Intervenções Farmacêuticas (IF) principalmente ao paciente (77%; n=108) destas intervenções 1,4% (n=2) não foram aceitas (Figura 3).

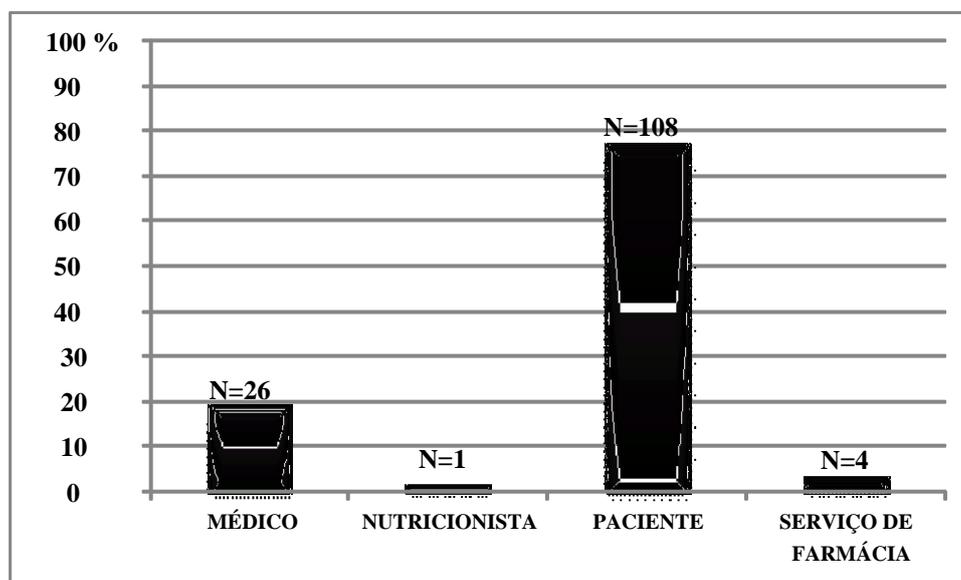


FIGURA 3. Classes contactadas na realização das Intervenções Farmacêuticas realizadas pelo serviço de Atenção Farmacêutica para pacientes transplantados renais e hepáticos no período de abril/2011 – outubro/2011 em Fortaleza – Ceará.

De acordo com a classificação realizada por Sabater *et al*²⁴ as principais intervenções (Tabela 5) foram na educação do paciente sobre o tratamento (n=111; 80%; p<0,05) mostrou maior significância estatística comparado aos grupos de intervenções, destacando-se dentro desta classificação as intervenções realizadas na orientações sobre o tratamento (70%; n=95; p<0,05); intervenção na dose do medicamento (n=15; 11%) com maior frequência a alteração da posologia do medicamento prescrito (n=4; 3%); intervenção na estratégia farmacológica (n=13; 9%) sendo com 7% (n=10) a solicitação da suspensão de medicamento desnecessário a mais frequente (Tabela 5). Quanto a significância, classificada segundo Riba *et al*²², todas as intervenções foram “apropriadas” sendo que 83,4% (n=116; p<0,05) das intervenções farmacêuticas, realizadas no período do estudo, mostram ser “significantes” (Tabela 6).

TABELA 5. Intervenções Farmacêuticas (n=54) realizadas pelo serviço de Atenção Farmacêutica para pacientes transplantados renais e hepáticos no período de abril/2011 – outubro/2011 em Fortaleza – Ceará.

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS ³	N(%)
Orientação sobre tratamento farmacoterapêutico	95 (68)
Solicitado suspensão de medicamento desnecessário	10 (7)
Adequação do horário de administração	9 (6)
Acesso do paciente ao tratamento farmacológico	12 (9)
Orientação sobre a maneira adequada de administração do medicamento prescrito	6 (4)
Solicitado correção da dosagem do medicamento prescrito	2 (1)
Solicitado alteração da posologia do medicamento prescrito	4 (3)
Encaminhamento para a nutricionista	1 (1)
TOTAL	139 (100)

³ p<0,05 Teste X²

TABELA 6. Classificação segundo *Sabater et al* (2005)²⁴ e *Riba et al* (2000)²² das Intervenções Farmacêuticas realizadas pelo Serviço de Atenção Farmacêutica para pacientes transplantados renais no período de abril/2011 – outubro/2011 em Fortaleza – Ceará

Classificação dos tipos de IF segundo <i>Sabater et al</i> ⁴	n (%)	Classificação da significância das IF segundo <i>Riba et al</i> ⁴	n (%)
Intervenção na educação do paciente sobre o tratamento	111 (80)	“Significante”	116 (83,4)
Intervenção na dose do medicamento	15 (11)	“Muito significantes”	10 (7,2)
Intervenção na estratégia farmacológica	13 (9)	“Extremamente significantes”	13 (9,4)
TOTAL	139 (100)		139 (100)

⁴p<0,05 Teste X²

DISCUSSÃO

Ao se analisar o perfil epidemiológico destes pacientes, observou-se uma predominância de pacientes do sexo feminino, com idade superior a 40 anos e ensino fundamental incompleto. Já foi descrito na literatura que a idade e o grau de escolaridade de pacientes que realizam tratamento crônico influencia a adesão destes a farmacoterapia instituída¹⁸. O perfil de escolaridade da amostra analisada mostrou-se similar a do estudo de Moreira (2008)²¹, em que a maior parte, dos pacientes com doença renal crônica entrevistada, era analfabeta ou tinha como escolaridade máxima o ensino fundamental (68,5%). No caso de tratamento complexos como o que é instituído no pós-transplante, torna-se essencial a presença de um cuidador com um nível de escolaridade mais avançado, normalmente quem assume esse papel são os próprios membros da família. Assim, o papel do cuidador é fortemente influenciado pelo grau de parentesco e pela relação de gênero²⁰.

O tratamento instituído no pós-transplante hepático e/ou renal é bastante complexo, nesse estudo os pacientes tinham que administrar diariamente em média sete medicamentos diferentes. Sendo a adesão ao tratamento algo de suma importância para o sucesso do transplante, é necessário que estes pacientes tenham um atendimento específico com orientações adequadas. A utilização de muitos medicamentos aumenta as chances de esses pacientes desenvolverem efeitos adversos, bem como da ocorrência de interações medicamentosas culminando no abandono do tratamento o que contribui para a não-adesão do transplantado ao tratamento²⁵.

A determinação da concentração sanguínea do imunossupressor é importante no seguimento farmacoterapêutico de pacientes transplantados, pois além de monitorar a concentração tóxica do medicamento também é possível monitorar a adesão do paciente ao tratamento. No período do estudo, há dentre a mostra analisada somente três pacientes que não possuíam os níveis de tacrolimus dentro do preconizado no protocolo o que mostrou ser estatisticamente significativo quando comparado aos demais grupos (p<0,05). A monitorização rotineira dos níveis sanguíneos dos imunossupressores auxilia o ajuste da dose para manter a máxima eficácia com mínimo de toxicidade⁶. Deve-se considerar que alguns pacientes possuem um alvo individual desejável, que pode estar abaixo ou acima do intervalo considerado terapêutico. Na pesquisa desenvolvida, por Chisholm *et al* (2001)¹¹ mostrou que o grupo de pacientes pós-transplante renal que receberam acompanhamento farmacoterapêutico realizado pelo farmacêutico tiveram uma maior adesão ao tratamento quando comparados ao grupo de pacientes que não receberam o serviço de ATENFAR.

O estudo desenvolvido por Ramón Albert (2010)¹, mostrou que um Programa de Atenção Farmacêutica em que o farmacêutico clínico atuava junto a uma equipe multidisciplinar que atendendo pacientes transplantados hepático permitiu identificar, prevenir e resolver os PRM, evitando efeitos adversos causados pela farmacoterapia e facilitando uma orientação adequada sobre a farmacoterapia instituída. Durante o

atendimento dos pacientes no serviço de ATENFAR no Hospital Universitário, além das orientações sobre o tratamento instituído abordando sempre a dose e os horários de administração dos medicamentos, foram identificados RNM que são os resultados na saúde do paciente não adequados ao objetivo da farmacoterapia e associados ao uso de medicamentos, esses RNM foram identificados através da existência de um ou mais PRM. A maioria das intervenções foi realizada diretamente com o paciente por estes apresentarem problema de saúde não tratado, sendo realizadas intervenções relacionadas à orientação sobre o tratamento instituído apresentando dentre as demais intervenções significância estatística ($p < 0,05$).

A partir das intervenções farmacêuticas foi garantido o acesso do paciente ao tratamento instituído, além de garantir a realização adequada do mesmo. O farmacêutico do serviço de ATENFAR também realizou intervenções significativas quanto à suspensão de medicamentos desnecessários, sempre baseado no protocolo dos dois ambulatórios e evolução clínica dos pacientes, buscando garantir o uso racional dos medicamentos. Em relação à significância, uma grande parcela das intervenções foram classificadas como “significantes”, pois foram intervenções que melhoram a atenção ao paciente, gerando um aumento da qualidade da assistência, já algumas foram classificadas como “extremamente significantes” por gerarem um aumento muito importante na efetividade ou na qualidade da terapia e outras categorizadas como “muito significantes” visto que aumentaram a efetividade ou diminuíram a toxicidade, levando a uma melhora na qualidade de vida do paciente. Em um estudo realizado em unidade pós-transplante renal na Geórgia, 76,4% das intervenções farmacêuticas foram classificadas como “significantes”, sendo que 28,6% foram relacionados a problema de saúde não tratado e 26,6% sobredose do medicamento¹⁰.

A ATENFAR engloba todas as atividades realizadas pelo farmacêutico orientadas ao paciente, com o objetivo de conseguir o máximo benefício da farmacoterapia proposta, assim como a promoção de ações que proporcionem saúde e previnam doenças¹³.

CONCLUSÃO

O farmacêutico do serviço de ATENFAR para pacientes transplantados foi capaz de realizar intervenções sobre a farmacoterapia instituída, sendo estas, em sua maioria, “significantes” por aumentarem a qualidade do atendimento realizado ao paciente. Além de diminuir os riscos de ocorrência de resultados negativos relacionados aos medicamentos.

Conclui-se que o farmacêutico, através do exercício da ATENFAR realiza orientações a respeito dos medicamentos prescritos, monitora a farmacoterapia e intervém quando necessário, garantindo, assim, a sua integração a equipe multiprofissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBERT, A. R. . Evaluación de un Programa de Atención Farmacéutica en pacientes sometidos a trasplante hepático. *Pharmaceutical Care España*, Vol. 12, Nº. 3, 2010, págs. 99-109.
2. AMARAL, M. F. Z. J.; AMARAL, R. G.; PROVIN, M. P. Intervenção farmacêutica no processo de cuidado farmacêutico: uma revisão. *Rev. Eletr. Farm.*, v. 1, p. 60-66, 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/REF/article/viewFile/4615/3937>>. Acesso em: 01 abr. 2012.
3. BARCELOS, S.; DIAS, A.L.; FORGIARINI JR, L.A.; MONTEIRO, B.M. TRANSPLANTE HEPÁTICO: Repercussões na capacidade pulmonar, condição funcional e qualidade de vida. *Arquivos de Gastroenterologia*, Brasil, v. 45, n. 03, p.186-191, jul/set. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032008000300003>. Acesso em: 01 abr. 2012.
4. BERQUIST, R.K.; BERQUIST, W.E.; ESQUIVEL, C.O.; COX, K.L.; WAYMAN, K.I.; LITT, I.F. Non-adherence to post-transplant care: Prevalence, risk factors and outcomes in adolescent liver transplant recipients. *Pediatric Transplantation*, Estados Unidos da América, p. 194-200. 01 mar. 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1399-3046.2007.00809.x/>>. Acesso em: 01 abr. 2012.
5. BORGES, M.C.L.A.; BATISTA, M.O.R.; RODRIGUES, A.M.M.; CARVALHO, O.M.C. TRANSPLANTE DE FIGADO NO CEARÁ: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ATENDIDA EM 2007. *Revista de Pesquisa: Cuidado É Fundamental Online*, Brasil, n. 2, p.5-7, out/dez. 2010. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/765/pdf_59>. Acesso em: 01 abr. 2012.
6. BRAHM, M.M.T. Adesão aos imunossupressores em pacientes transplantados renais. 2012. 102 f. Tese (Mestrado) - Departamento de Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. A Universidade construindo o farmacêutico generalista para o SUS. In: FÓRUM NACIONAL DE ENSINO E AS PESQUISA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO ÂMBITO DO SUS, 1., 2007, Brasília. Anais. Brasília, 2007.
8. CASTRO, M.S.; CHEMELLO, C.; PILGER, D.; JUNGES, F.; BOHNEN, L.; ZIMMERMAN, L.M.; PAULINO, M.A.; JACOBS, U.; FERREIRA, M.B.C.; FUCHS, F.D. Contribuição da atenção farmacêutica no tratamento de pacientes hipertensos. *Rev. Bras. Hipertens.*, v.13, p.198-202, 2006.
9. CEARÁ. Secretária da Saúde do Ceará(Org.). Ceará atinge pela primeira vez marca de 1.000 transplantes ano. Disponível em:

- <<http://www.saude.ce.gov.br/index.php/noticias/45032-ceara-supera-pela-primeira-vez-marca-de-1000-transplantes-ano->>. Acesso em: 15 nov. 2011.
10. CHISHOLM, M.A.; VOLLENWEIDER, L.J.; MULLOY, L.L.; JAGADEESAN, M.; WADE, W.E.; DIPIRO, J.T. Direct patient care services provided by a pharmacist on a multidisciplinary renal transplant team. *Am J Health Syst Pharm*. 2000 Sep 1;57(17):1599-601.
 11. CHISHOLM, M.A.; MULLOY, L.L.; JAGADEESAN, M.; DIPIRO, J.T. Impact of clinical pharmacy services on renal transplant patients' compliance with immunosuppressive medications. *Clinical Transplantation*, Estados Unidos da América, v. 15, n. 5, p.330-336, out. 2001. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1399-0012.2001.150505.x/abstract>>. Acesso em: 01 abr. 2012.
 12. CUNHA, C.B.; LEÓN, A.C.P.; SCHRAMM, J.M.A.; CARVALHO, M.S; SOUZA JR, P.R.B.; CHAIN, R. Tempo até o transplante e sobrevida. *Cadernos de Saúde Pública*, Brasil, v. 4, n. 23, p.805-812, 01 abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v23n4/07.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2012.
 13. DÁDER, M.J.F.; MUÑOZ, P. M.; MARTINEZ-MARTINEZ, F. Problemas relacionados com medicamentos (PRM) e resultados negativos associados ao medicamento (RNM). In: DÁDER, Maria José Faus; MUÑOZ, Pedro Amariles; MARTINEZ-MARTINEZ, F. *Atenção Farmacêutica: Conceitos, processos e casos*. Espanha: Rcn Comercial E Editora Ltda, 2008. Cap. 02, p. 49-59.
 14. GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA - UNIVERSIDAD DE GRANADA (Espanha) (Org.). Tercer Consenso De Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos y Resultados Negativos asociados a la Medicación. *Ars Pharm*, Espanha, v. 1, n. 48, p.5-17, 2007.
 15. HERNANZ, B.C. *Detección Resultados Negativos Asociados a la Medicación de Pacientes de la Unidad de Observación del Área de Urgencias*. 2007. 191 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmácia, Universidade de Granada, Espanha, 2007.
 16. HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO (Brasil). Transplante. Disponível em: <www.huwc.ufc.br>. Acesso em: 10 jun. 2012.
 17. KABOLI, P.J.; HOTH, A.B.; MCCLIMON, B.J.; SCHNIPPER, J.L. Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review. *Arch. Intern. Med.*, v. 166, p. 955-964, 2006.
 18. LIMA, T.M.; MEINERS, M.M.M.A.; SOLER, O. Perfil de adesão ao tratamento de pacientes hipertensos atendidos na Unidade Municipal de Saúde de Fátima, em Belém, Pará, Amazônia, Brasil. *Rev Pan-amaz Saude*, Brasil, v. 1, n. 2, p.113-120, 01 jun. 2010. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/rpas/v1n2/v1n2a14.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2012.

19. MACHUCA, M.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F.; FAUS, M.J.. Método Dáder. Guía de seguimiento fármacoterapéutico. Espanha: Gíaf-ugr, 2003.
20. MELO, T.M.; RODRIGUES, I.G.; SHIMIDT, D.R.C. Caracterização dos cuidadores de pacientes em cuidados paliativos no domicílio. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Brasil, v. 4, n. 55, p.365-374, 01 jan. 2009.
21. MOREIRA, L.B.; FERNANDES, P.F.C.B.C.; MONTE, F.S.; MARTINS, A.M.C. Adesão ao Tratamento Farmacológico em Pacientes com Doença Crônica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, Brasil, v. 02, n. 30, p.113-119, 01 jan. 2008.
22. RIBA, R.F.; ESTELA, A.C.; ESTEBAN, M.L.S.; CELS, I.C; LECHUGA, M.G.; SÁNCHEZ, S.L.; SANZ, R.T.; ARANDA, G.A.; ÁLVAREZ, F.C.; PELÁEZ, M.G.; ARCUSA, O.M.; SOLER, G.S.; MAZÓ, M.S. Intervenciones Farmacêuticas (parte I): Metodología y Evaluación. *Farm Hosp*, Espanha, v. 3, n. 24, p.136-144, 2000.
23. ROVERS, J.P.; CURRIE, J.D. Guia Prático da Atenção Farmacêutica: Manual de Habilidades Clínicas. São Paulo: Pharmabooks, 2010.
24. SABATER, D., FERNANDEZ-LLIMOS, F.; PARRAS, M.; FAUS, M.J. Tipos de intervenciones farmacêuticas en seguimiento farmacoterapéutico. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2005; 3(2): 90-97.
25. SCHROETER, G.; TROMBETTA, T.; FAGGIANI, F. T.; GOULART, P. V.; CREUTZBERG, M.; VEIGAS, K.; SOUZA, A. C. A.; CARLI, G. A.; MORRONE, F. B. Terapia anti-hipertensiva utilizada por pacientes idosos de Porto Alegre/RS, Brasil. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p.14-19, jan./mar. 2007.
26. WANG, H.Y.; CHAN, A.L.F.; CHEN, M.T.; LIAO, C.H.; TIAN, Y.F. Effects of Pharmaceutical Care Intervention by Clinical Pharmacists in Renal Transplant Clinics. *Transplantation Proceedings*, Estados Unidos da América, v. 40, n. 7, p.2319-2323, 12 set. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041134508007975>>. Acesso em: 01 abr. 2012.
27. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Anatomical Therapeutic Chemical (ATC). Disponível em: <http://www.whocc.no/atc_ddd_index/>. Acesso em: 21 ago. 2012
28. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Developing pharmacy practice: a focus on patient care: Handbook, 2006. Disponível em: <<http://www.fip.org/files/fip/publications/DevelopingPharmacyPractice/DevelopingPharmacyPracticeEN.pdf>>. Acesso em: 09 de setembro de 2012.