



UNIVERSIDADE SANTO AMARO – UNISA

Curso de Psicologia

Fernanda Silva

Marina Nery de Lima

O TRANSTORNO DE ACUMULAÇÃO À LUZ DA PSICANÁLISE
THE ACCUMULATION DISORDER IN THE LIGHT OF PSYCHOANALYSIS
EL TRASTORNO DE ACAPARAMIENTO A LA LUZ DEL PSICOANÁLISIS

PUBLICADO: 3/2025

<https://doi.org/10.47820/recima21.v6i1.6364>

São Paulo

2025

Fernanda Silva

Marina Nery de Lima

O TRANSTORNO DE ACUMULAÇÃO À LUZ DA PSICANÁLISE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Psicologia da Universidade Santo Amaro — UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Psicologia. Orientador(a): Prof. Dr. Gerson Heidrich da Silva

São Paulo

2025

RESUMO

O presente artigo se refere a uma pesquisa exploratória acerca das formas de sofrimento psíquico, sob a ótica psicanalítica, e o elucidar dos sintomas manifestos do paciente que vive com o Transtorno de Acumulação (TA). O aprofundamento do TA, especificamente sobre a ênfase psicanalítica, é pouco explorado, com base nas pesquisas bibliográficas realizadas. O crescente número de casos de TA traz a necessidade deste olhar sobre o tema, que tem como principal característica pontuada pelos pacientes, a dificuldade em descartar ou se desfazer de objetos, ações essas que limitam o sujeito no modo sobrevivência. A necessidade do acúmulo não apresenta uma relação direta com o valor real do objeto. A literatura nos mostrou que o ato de acumular é justificado com base na forte percepção de um possível sofrimento associado ao ato de descartar.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno de Acumulação. Compulsão. Neurose Obsessiva. Psicanálise.

ABSTRACT

This article refers to an exploratory research about the forms of psychic suffering, from a psychoanalytic perspective, and the elucidation of the manifest symptoms of patients living with Accumulation Disorder (ED). The deepening of ED, specifically on the psychoanalytic emphasis, is little explored, based on the bibliographic research carried out. The growing number of ED cases brings the need for this look at the theme, whose main characteristic is the difficulty in discarding or disposing of objects, actions that limit the subject in survival mode. The need for accumulation does not have a direct relationship with the real value of the object. The literature has shown us that the act of hoarding is justified based on the strong perception of possible suffering associated with the act of discarding.

KEYWORDS: Hoarding Disorder. Compulsion. Obsessional Neurosis. Psychoanalysis.

RESUMEN

Este artículo se refiere a una investigación exploratoria sobre las formas de sufrimiento psíquico, desde una perspectiva psicoanalítica, y la elucidación de los síntomas manifestos de los pacientes que viven con Trastorno de Acumulación (TCA). La profundización de la TA, específicamente en el énfasis psicoanalítico, es poco explorada, a partir de la investigación bibliográfica realizada. El creciente número de casos de TCA trae consigo la necesidad de esta mirada sobre el tema, cuya principal característica es la dificultad para descartar o disponer de objetos, acciones que limitan al sujeto en modo de supervivencia. La necesidad de acumulación no tiene una relación directa con el valor real del objeto. La literatura nos ha demostrado que el acto de acumular se justifica a partir de la fuerte percepción de un posible sufrimiento asociado con el acto de descarte.

PALABRAS CLAVE: Trastorno de acumulación compulsiva. Compulsión. Neurosis obsesiva. Psicoanálisis.

Sumário

INTRODUÇÃO.....	5
DESENVOLVIMENTO	6
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	9
REFERÊNCIAS	10

INTRODUÇÃO

O hábito de acumulação de objetos está associado a dificuldade persistente de se desfazer de itens, devido ao sofrimento associado com o descarte, quando, frequentemente, o indivíduo percebe a necessidade de guardar posses a despeito de seu valor real. A prática pode resultar no acúmulo extremo de objetos e/ou animais, comprometendo significativamente o uso da moradia, resultando em prejuízos funcionais, bem como comprometendo a saúde física e mental do indivíduo.

Até a 4ª edição revisada do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TR), a acumulação era classificada como um sintoma do transtorno de personalidade obsessiva-compulsiva (TPOC) e indiretamente relacionada ao transtorno obsessivo-compulsivo (TOC). Albert (2015), no entanto, descreve que o transtorno de acumulação (TA) foi classificado como um transtorno independente no DSM5. Além do comprometimento dos espaços comuns de uma residência, observa-se que indivíduos com o quadro possuem dificuldades em organizar a casa, o que pode resultar em isolamento social devido à vergonha de julgamentos de terceiros.

O hábito de acumular presentes no diagnóstico de TA pode trazer riscos à saúde, como dito anteriormente, e à segurança dos indivíduos devido às condições de higiene precária, infestação de animais, além de existir o risco aumentado de queda da estrutura dos espaços e objetos, tendo como prováveis consequências ferimentos graves e até incêndios (Stumpfa *et al.*, 2018).

Em 1896, em seus rascunhos de cartas com Fliess, Freud cita pela primeira vez a problemática do hábito de acumulação. Ele postula suas ideias com base de que este seja, por sua vez, um sintoma secundário de neuroses obsessivas. De acordo com Lima e Rudge (2015), Freud descreveu que a neurose obsessiva tem como pano de fundo “[...] um evento que proporcionou prazer” (Freud, 1986/1996, p. 154). O autor afirma que um excesso de prazer é experimentado por um neurótico obsessivo em seu encontro com a atividade sexual na infância, fato que lhe manifesta culpa e autorrecriminação. Experiências sexuais precoces são descritas como ponto de partida para a neurose obsessiva, o que aponta diretamente às origens do sentimento de culpa.

Freud descreve que estas experiências, geradoras de prazer, são alvo de recriminações a maneira que ressurgem de forma espontânea ao consciente e sucumbem ao recalçamento. Entretanto, através do deslocamento entendido por parte do trabalho psíquico inconsciente de deformações e ligamento a outras ideias, as censuras são transformadas. A culpa presente no obsessivo é resultante da impiedade e autoacusações, sentimentos que o atormentam significativamente. Neste sentido, o recalçamento havia se manifestado contra o gozo nascido a partir da experiência primária, fazendo então com que o indivíduo se sinta inocente. Porém, as falhas ocorridas no sistema de recalçamento motivam o obsessivo a evitar a culpa de atos expiatórios e autopunições, além de sintomas que adquirem ensejos pulsionais masoquistas. Desta forma, os sintomas que anteriormente serviam para limitar o eu, servem agora como satisfações substitutivas.

Em casos de neurose obsessiva, a experiência aconteceu muito cedo na vida do indivíduo, o que é puramente passivo. As ideias obsessivas são, então, um produto de concessões e de uma forma distorcida de pensar, não diz respeito ao evento real, mas a um substituto. Desse modo, a autocensura pode ser convertida em angústia (medo das consequências da ação a que a autorrecriminação se

refere), hipocondria (medo dos efeitos desta ação no corpo), vergonha (medo de que as pessoas tomem conhecimento da ação) e delírios de perseguição (medo de seus efeitos sociais).

O ego consciente considera as obsessões algo estranho a si mesmo, porém, por outra via, o ego pode tomar o lugar de submissão pela obsessão. Com seu combate defensivo pela obsessão, o ego pode produzir novos sintomas, os que Freud chamou por sintomas da defesa secundária. Os sintomas secundários são a intensificação da conscienciosidade, compreendida por mais uma configuração das defesas, de forma primária. Desta forma, Freud compreendeu que comportamentos de acumular coisas compulsivamente estão ligados a fixação anal, ou seja, prezar pela ordem e cuidados extremos como sendo uma característica dos obsessivos.

Para conhecermos um pouco mais sobre o TA, tivemos como objetivo deste estudo analisar o ato de acumular à luz da psicanálise. Já a metodologia se caracteriza como exploratória, a partir da busca por materiais como publicações científicas em periódicos, livros, anais de congressos e revistas especializadas, correspondendo ao período de 2001 a 2019, além dos clássicos da psicanálise. Utilizamos os descritores compulsão, acumulação e psicanálise para consultar as seguintes bases de dados: Scielo e PepSic (Portal BVS). Utilizamos também para contextualização e análise o livro *A correspondência completa de Sigmund Freud para Wilhelm Fliess 1887-1904*, editado por Jeffrey Moussaieff Masson, por se tratar de uma obra na qual Freud se refere ao hábito de acumulação.

DESENVOLVIMENTO

De acordo com os autores estudados, os primeiros postulados relacionados ao tema de acumulação são descritos no ensaio de Freud de 1908 (caráter e erotismo anal). Freud detalha a particularidade chamada "caráter anal", uma combinação de três características presentes em indivíduos a saber: ordeiro, que abrange a noção de esmero individual, ou seja, um cuidado extremo, como o escrúpulo no comprimento de pequenos deveres. A parcimônia se expressa de forma exagerada como avareza e a obstinação descrita como rebeldia ou apego. O conceito do caráter anal contribuiu para mais estudos sobre a abordagem da acumulação.

Em 1912, Jones identificou dois aspectos-chave relacionados ao aspecto anal de parcimônia de Freud. A "recusa em dar" e o "desejo de colecionar e acumular". O autor levantou a hipótese de que livros, dinheiro, tempo e outros objetos eram "coprosímbolos", ou seja, equivalentes fecais do caráter erótico-anal. Além disso, construiu também a ideia de que os objetos acumulados seriam símbolos fálicos (representando o valor subjetivo); o de objetos de transição (para dar conta do apego próximo que as crianças têm por eles); uma maneira patológica de se relacionar (caráter de acumulação) e como últimos vestígios presentes das relações objetais (descrevendo a manutenção dos laços com o mundo externo), entre outros.

Com base nos apontamentos feitos por Gondar (2001), considerando a etimologia da palavra *Zwangsneurose*, no original, o termo derivado *Zwang* pode significar "compulsão" e "coaço", além de "obsessão", a escolha geralmente adotada. Freud traz a compulsão como um sintoma da estrutura clínica, neurose obsessiva e não apenas como um sinônimo. Compulsão não é significado de obsessão, de forma tão simples e direta, mas é intrínseco a determinados sintomas obsessivos.

Segundo Gondar (2001, p. 4), afirma:

“O ato de acumular se origina de pensamentos ou atos oriundos do inconsciente que escapam ao consciente, e o sujeito realiza ainda que lhe pareçam um corpo estranho, pensamentos ou atos movidos por um impulso incontrolável”.

A compulsão, nesse caso, resulta de um conflito psíquico e de uma luta subjetiva entre duas imposições opostas, estando o sujeito impossibilitado de escolher qualquer uma delas. Sitiado nessa hesitação acirrada, a resposta do sujeito é o ato compulsivo — Freud o considera uma compensação da dúvida — que se produz como uma espécie de “vazamento”.

Segundo Duarte (2014), os tipos clínicos diferenciam-se quanto ao desejo, reprimido no inconsciente. Sobre as neuroses, que é o caso em questão, a neurose obsessiva especificamente se refere ao adoecimento psíquico fruto do inconsciente, e o TA inicialmente caracterizado como um sintoma da Neurose obsessiva. Assim, com base na etiologia da palavra neurose, serão feitos recortes sobre os atos do passado e como eles influenciam o presente, experiências e as possibilidades, considerando os traços contidos na neurose obsessiva, como a compulsão, a repetição e a troca como forma de compensação contidos no transtorno.

Em 1908, Freud manifesta observações que se referem ao caráter de indivíduos, um conjunto de características presentes em determinados tipos de perfis. São elas a ordem, parcimônia e obstinação. A ordem diz respeito ao cuidado máximo no cumprimento de pequenos deveres, além de manutenção de veracidade. A parcimônia é entendida como avareza e a obstinação como afeição excessiva às próprias convicções, podendo ser expressa em rebeldia.

Na ideia do autor, estes indivíduos levaram um tempo relativamente longo para superar sua incontinência fecal infantil, sofrendo falhas isoladas nessa função em fases posteriores da infância. Ainda bebês, recusam-se a esvaziar os intestinos e posteriormente nutria o comportamento de reter, se recordando de ter feito algo obsceno com as próprias fezes. Os descritos apontam para a possibilidade de que estes indivíduos nasceram com a presença do caráter erógeno da zona anal excepcionalmente forte. Entretanto, com as particularidades do aparelho psíquico e seus recursos defensores, pode-se concluir que no decorrer do desenvolvimento o indivíduo perde a significação erógena da zona anal.

Freud (1905) elabora as teorias sobre o desenvolvimento psicosssexual em sua obra "Três ensaios sobre a teoria da sexualidade". Ele expõe questões associadas às excitações sexuais geradas a partir das partes do corpo como genitais, boca, ânus e uretra. As excitações provindas dos processos vivenciados nas fases iniciais destas partes do corpo infantil não sofrem as mesmas mudanças, uma parte delas é utilizada para a vida sexual e a outra parte é desviada dos fins sexuais para outros fins, processo chamado por ele de sublimação

Nos períodos de vida posteriores, que vão dos 5 anos até os 14 anos, início da puberdade, onde são criadas as formações reativas ou contra forças como a vergonha, repugnância, moralidade etc. Surgem também as manifestações provenientes das zonas erógenas e erguem-se como barreiras opostas às atividades posteriores dos instintos sexuais. É neste momento que o erotismo anal ressurge e sofre influências a partir deste descrito arranjo do aparelho psíquico. É neste momento então que os traços de ordem, parcimônia e obstinação, presentes com frequência nos indivíduos anais-eróticos, aparecem como resultado do erotismo anal. Assim, reiteramos que comportamentos de

acumular coisas compulsivamente estão ligados a fixação anal, como nos disse Freud, ou seja, é uma característica dos obsessivos.

Ampliando esse olhar, trazemos o que Freud nos fala sobre pulsão e compulsão. Freud (1914-1915) descreve a pulsão como força constante que mobiliza significados a níveis profundos e específicos. É uma exigência de trabalho imposto ao psíquico em razão de sua relação com o corpo. Desta força, a chamada pulsão, não se pode aplicar o mecanismo de fuga. As pulsões estão estritamente interligadas ao princípio do prazer, que se originam através de representações inconscientes nascidas da experiência. O autor descreve a pulsão como conceito fronteiro entre aspectos mentais e somáticos, além de representante psíquico dos estímulos oriundos do interior do corpo que encontram a alma. É o impulso do qual a libido constitui energia.

Sobre a compulsão, em "Recordar, repetir e elaborar", Freud (1914) menciona exemplos do fenômeno da compulsão à repetição e como o processo se dá a partir de introjeção de impulsos inconscientes. Eventos do passado vivenciados pelo indivíduo não são lembrados de forma completa. Neste sentido, Green (2007) descreve que se o indivíduo se recorda de fato através da memória, geralmente o que se lembra está dissociado, processo formulado através das articulações do aparelho para que se evite a repetição de natureza traumática vinculada, sua estranheza etc.

Freud (1914) descreve o caso de alguns pacientes e cita que não se lembra de nada do que se esquece e reprime, entretanto o atua. Ou seja, reproduz-se não como memória, mas em formato de ação, de repetição, sem saber que se está repetindo.

Para Green (2007), a especificidade da compulsão à repetição é o fato de se repetir de diferentes formas. Estas formas de repetição parecem não ter relações entre si, entretanto, está, de diferentes formas, repetindo um conteúdo similar. O indivíduo ainda não reconhece esta característica como responsável por fazer com que a compulsão ocorra de forma constante e lide com o mesmo conteúdo, negado.

Sobre as questões do diagnóstico à luz da psicanálise, considerando a clínica psicanalítica, o atendimento parte da demanda e trabalha com a implicação do sujeito no sintoma. A demanda apresentada refere-se ao pedido do que está contido no consciente, pedido este que diverge das queixas apresentadas, das satisfações que reclamam. Ou seja, a ideia daquilo que deveria suprir integralmente a ideia de uma relação ideal e completa com a mãe, uma vez rompida enquanto possibilidade, deixa impresso no sujeito a concepção da falta, satisfação em aberto, impossível de ser preenchida em qualquer outra relação. É nesta falta que se ancora sua demanda, deslocada para a insatisfação para com o outro ou consigo mesmo.

No trabalho com a demanda e a implicação, a escuta é mobilizada; é no ato do dizer que se delimitará o campo de investigação clínica. Esta forma de instrumentação tem prioridade sobre o saber exposto: "É no dizer que algo da estrutura do sujeito é localizável. Ora, é com a estrutura que se deve contar para se estabelecer um diagnóstico." (Rosa, 1996, p. 1; Dor, 1991, p. 18).

Conforme Netto e Inada (2016) afirmam, ao se deparar com os sintomas, Freud procurou compreender o significado disfarçado que a eles está subentendido, considerando os aspectos do inconsciente, em vez de proceder, assim como a psiquiatria clássica, por meio de sua descrição, na

tentativa de apontar um diagnóstico clínico. A psicanálise tem como característica a busca por compreender o que é particular do sujeito, focando na sua singularidade.

Roudinesco (1998 *apud* Fochesatto 2011) menciona que a psicanálise tem o método catártico como procedimento terapêutico, é através dele que um sujeito conseguirá expressar seus afetos patológicos, então, liberar sentimentos reprimidos através da revisitação dos eventos traumáticos ligados a eles. Na técnica, é através da fala que os afetos poderão ser eliminados.

É compreendido então que se utilizando da palavra como ferramenta terapêutica, o psicanalista passa a se interessar pela história do paciente e prossegue em tentar solucionar seu sentido oculto. Apesar de apresentar semelhanças às variadas maneiras de manifestações, os sentidos dos sintomas podem também variar de sujeito para sujeito.

A reconstrução desse sentido, no contexto de uma análise clínica, envolve a intimidade do paciente e a exposição de seus desejos reprimidos, já que os sintomas trazem a expressão destes. Esses desejos são desconhecidos pelo sujeito, porque reprimidos durante a infância e, o sintoma se torna a manifestação do conteúdo reprimido, e permitem a suspeita de que estão ligados a experiências designadas como traumáticas.

Desta forma, o trauma se trata da raiz do sintoma, ou seja, da ferida original que se manifesta nas compulsões, é por meio dele que se torna acessível o sintoma. As compulsões são as defesas que o indivíduo ergueu para lidar com a angústia gerada pelo trauma, esta que, ainda que originada na experiência infantil, é ainda presente e atuante uma vez que o Eu não dá conta das excitações geradas através da situação originária. Esta dinâmica faz com que situações substitutas desencadeiem a mesma reação em momentos posteriores. A angústia é o sinal de alerta do qual o trauma ainda está ativo no inconsciente, influenciando assim as reações do indivíduo, ou seja, a compulsão e consumação do ato, neste caso, o de acumular.

De acordo com Filippi *et al.*, (2019), em seus ensaios, Freud já havia apontado a possibilidade de se resgatar tanto nas neuroses como nas psicoses, o saber do próprio sujeito a respeito do que acontece consigo. Tanto em uma como em outra, a verdade e o saber são características inerentes e os sintomas são as expressivas manifestações do episódio.

CONSIDERAÇÕES

De acordo com a teoria psicanalítica, o comportamento de acumulação pode ser visto como uma manifestação externa de conflitos e dinâmicas internas mais profundas. O transtorno de acumulação compulsiva é caracterizado pela dificuldade extrema em se desfazer de objetos, mesmo que não tenham mais utilidade. Desse modo, a acumulação pode ser vista como um ato substitutivo de algum desejo não realizado, ou seja, o sujeito obsessivo parece querer uma coisa, mas acaba fazendo outra.

A clínica psicanalítica dispõe de um espaço onde o sujeito é o objeto central, mais ainda sua história, o sujeito do desejo e o sujeito do direito. A finalidade do trabalho psicanalítico viabiliza a direção principal do tratamento. Portanto, o foco da pesquisa sobre o transtorno da acumulação é na ação do aparelho psíquico e nos mecanismos de defesa, existentes no processo de padecimento psíquico. O

estudo fornece uma pequena exposição de pontos identificados como possíveis causadores da acumulação.

Nesta pesquisa, buscou-se observar psicanaliticamente quais seriam os padrões, as causalidades e características presentes no aparelho psíquico de indivíduos com TA. Embora estejam expressos neste trabalho os resultados obtidos em nossa pesquisa, observa-se que as contribuições mais consistentes sobre o tema estão presentes em materiais de bases clássicas. Isso expressa que existe escassez de estudos dispostos, apontando diretamente para a necessidade de se investigar mais o fenômeno e suas manifestações à luz da psicanálise, configurando-se como um terreno fértil para futuras pesquisas acadêmicas.

REFERÊNCIAS

ALBERT, U.; DE CORI, D.; BARBARO, F.; FERNDEZ DE LA CRUZ, L.; NORRSLETTEN, A. E.; MATAIX-COLS, D. **Hoarding disorder: a new obsessive-compulsive related disorder in DSM-V.** *J Psychopathol.*, v. 21, n. 4, p. 354–364, 2015.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.** 5th Edition. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, 2013. Disponível em: <https://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manualdiagnostico-e-estatisticode-transtornos-mentais-dsm-5.pdf>

DUARTE, Lenita Pacheco Lemos. Conflito ou autorrecriação: Questões sobre o desejo na neurose. *Stylus* (Rio de Janeiro), v. 29, p. 151-165, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1676-157X2014000200015.

FILIPPI, Andrea Senna di; SADALA, Maria da Glória Schwab; LOURES, José Maurício Teixeira. A neurose obsessiva: Da teoria a clínica. *Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica*, Rio de Janeiro, v. XXII, n. 3, p. 362-371, 22 set. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/agora/a/xCPHqZLQ3V3qTV4dHZfWXRb/?lang=pt>.

FOCHESATTO, Waleska Pessato Farenzena. A cura pela fala. *Estud. Psicanal.*, Belo Horizonte, n. 36, p. 165-171, dez. 2011. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010034372011000300016.

FONTENELLE, L. F. ; GRANT, J. E. Hoarding disorder: a new diagnostic category in ICD-11?. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 36, p. 28–39, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/5PnjMZ6Qwg8Xt7rHC4HKLLd/>.

FREUD S. **Caráter e erotismo anal.** Londres: Hogarth, 1908.

FREUD, S. Recordar, repetir e elaborar (Novas recomendações sobre a técnica da Psicanálise II). *In: FREUD, S. Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud.* Rio de Janeiro: Imago, 1996. Vol. 12, p. 191-203.

GONDAR, J. Sobre as compulsões e o dispositivo psicanalítico. *Ágora: Estudos Em Teoria Psicanalítica*, v. 4, n. 2, p. 25–35, jul. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/agora/a/CxvRDvDVz7v933JzvYbsjdb/>.

LIMA, Juciano Menezes; RUDGE, Ana Maria. Neurose obsessiva ou TOC? *Tempo psicanal.*, Rio de Janeiro, v. 47, n. 2, p. 171-187, dez. 2015. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010148382015000200012&lng=pt&nrm=iso.

NAFFAH NETO, Alfredo; INADA, Jaqueline Feltrin. Atos obsessivos e experiências traumáticas em Freud e Winnicott: uma análise de caso. **J. psicanal.**, São Paulo, v. 49, n. 91, p. 127-141, dez. 2016. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010358352016000200012&lng=pt&nrm=iso.

ROSA, M. D. O diagnóstico psicanalítico e os métodos projetivos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 16, n. 2, p. 10–12, 1996. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/8rW9FQksJnnfYWsp8gpVxR/#>.

STUMPFA, B. P.; HARAB, C.; ROCHA, F. L. **Transtorno de acumulação**: Uma revisão hoarding disorder. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v12n1a10.pdf>.