

O IMPACTO DAS CIRURGIAS ESTÉTICAS NA QUALIDADE DE VIDA E ASPECTOS PSICOSSOCIAIS DE PACIENTES– WHOQOL-BREF APLICADO NO ESTUDO DE CASO EM UMA CLÍNICA EM FORTALEZA-BRASIL.

THE IMPACT OF AESTHETIC SURGERIES IN QUALITY OF LIFE AND PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF PATIENTS - WHOQOL-BREF APPLIED IN THE CASE STUDY IN A CLINIC IN FORTALEZA-BRASIL.

EL IMPACTO DE LAS CIRUGIAS ESTÉTICAS EN LA CALIDAD DE VIDA Y ASPECTOS PSICOSOCIALES DE PACIENTES- WHOQOL-BREF APLICADO EN EL ESTUDIO DE CASO EN UNA CLÍNICA EN FORTALEZA-BRASIL.

Galba Freire Moita

Ministério da Saúde / Universidade de Coimbra
prgalba@gmail.com

Claudia Milena Esmeraldo Melo

Clinica Elizeu Castelo Branco (Fortaleza-Ceará)
milennamelo@yahoo.com.br

RESUMO

A cirurgia plástica é o conjunto de procedimentos clínicos e cirúrgicos com a finalidade de reparar e reconstruir o desequilíbrio de partes do corpo humano, buscando promover a melhora da qualidade de vida dos pacientes. A *Organização Mundial de Saúde* (OMS) define saúde como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades". Com a estética não seria diferente, já que não é somente pela ausência da doença, mas o paciente tem que se sentir bem consigo mesmo para o equilíbrio geral de sua saúde. O presente estudo foi realizado através de uma pesquisa de campo do tipo exploratório e aplicou-se à análise dos dados de coletados do instrumento WHOQOL-Bref aplicado com pacientes submetidos à cirurgia estética, entre o período de 30 de Julho a 30 de Dezembro de 2013, em uma clínica de Fortaleza-Ceará-Brasil, foram mensurados os possíveis impactos na qualidade de vida e nos aspectos psicossociais, conforme os padrões estabelecidos pelo WHOQOL-Bref. Os aspectos éticos foram submetidos a comissão de ética na plataforma Brasil. A motivação foi responder à questão: Há impactos mensuráveis na qualidade de vida e nos aspectos psicossociais em pacientes de cirurgia estética? O estudo apontou como benefício principal o conhecimento das expectativas pré-operatórias e a análise de alguns aspectos para obtenção e/ou de frustrações de resultados esperados pelos pacientes que oferecem subsídios ao processo decisório quanto à indicação de cirurgia estética. Pela análise estatística, restou provado que não há correlação entre a Média da QV Pós-Cirúrgica e o Tempo na Função e também versus a Idade. Com amostra disponível (n=50) nosso estudo apresentou uma resposta esperada pela aplicação WHOQOL-Bref por encontrar uma significativa melhoria da média QV nos domínios (Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio-Ambiente), conforme os resultados relatados nos estudos de Canavarro e Serra (2010) e Fleck (2008).

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida. WHOQOL-Bref. Cirurgia plástica. Cirurgia Estética. Aspectos psicossociais.

ABSTRACT

Aesthetics surgery is the set of clinical and surgical procedures in order to repair and rebuild the imbalance of the human body, seeking to promote the improvement of the quality of life of patients. The WHO defines health as "a state of complete physical welfare, mental and social, not just absence of disease and infirmity." With the aesthetics would be no different, as it is not only the absence of disease, but the patient has to feel good about yourself for the overall balance of your health. This study was conducted through an exploratory field research and applied to the analysis of data collected from the WHOQOL -Bref instrument applied to patients undergoing cosmetic surgery, between the period 30 July to 30 December 2013 in a clinic in Fortaleza, Ceará, Brazil. Thus, the possible impact on quality of life and psychosocial factors were measured, according to the standards set by the WHOQOL-Bref. The ethical aspects were submitted to the ethics committee in Brazil platform.

The motivation was to answer the question: Are there measurable impacts on quality of life and psychosocial aspects of cosmetic surgery patients? The study found the main benefit the knowledge of preoperative expectations and the analysis of some aspects of obtaining and / or frustrations of results expected by patients who provide input to decision-making regarding the indication of cosmetic surgery. For the statistical analysis, it was proved that there isn't correlation between the average Post-Surgical's Life Quality and Time Role neither versus Age. With sample available (n = 50) our study had a response expected by the WHOQOL-Bref application to find a significant improvement in mean Life Quality QoL in domains (Physical, Psychological, Social Affairs and the Environment), as the results reported in studies of Canavarro and Serra (2010) and Fleck (2008).

KEYWORDS: Quality of life. WHOQOL-Bref. Plastic surgery. Aesthetic Surgery. Psychosocial aspects.

RESUMEN

La cirugía plástica es el conjunto de procedimientos clínicos y quirúrgicos con la finalidad de reparar y reconstruir el desequilibrio de partes del cuerpo humano, buscando promover la mejora de la calidad de vida de los pacientes. La OMS define salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo ausencia de afecciones y enfermedades". Con la estética no sería diferente, ya que no es sólo por la ausencia de la enfermedad, pero el paciente tiene que sentirse bien consigo mismo para el equilibrio general de su salud. El presente estudio fue realizado a través de una investigación de campo del tipo exploratorio y se aplicó al análisis de los datos de recolectados del instrumento WHOQOL-Bref aplicado con pacientes sometidos a la cirugía

estética, entre el período del 30 de julio al 30 de diciembre de 2013, en una clínica de Fortaleza-Ceará-Brasil, se midieron los posibles impactos en la calidad de vida y en los aspectos psicosociales, conforme a los estándares establecidos por el WHOQOL-Bref. Los aspectos éticos fueron sometidos a comisión de ética en la plataforma Brasil. La motivación fue responder a la pregunta: ¿Hay impactos mensurables en la calidad de vida y en los aspectos psicosociales en pacientes de cirugía estética? El estudio apuntó como beneficio principal el conocimiento de las expectativas preoperatorias y el análisis de algunos aspectos para la obtención y / o de frustraciones de resultados esperados por los pacientes que ofrecen subsidios al proceso decisorio en cuanto a la indicación de cirugía estética. Por el análisis estadístico, quedó demostrado que no hay correlación entre la media de la QV post-quirúrgica y el tiempo en la función y también frente a la edad. Con una muestra disponible (n = 50) nuestro estudio presentó una respuesta esperada por la aplicación WHOQOL-Bref por encontrar una significativa mejora del promedio QV en los dominios (Físico, Psicológico, Relaciones Sociales y Medio Ambiente), según los resultados relatados en los estudios de Canavaro y Serra (2010) y Fleck (2008).

PALABRAS CLAVE: Calidad de vida. WHOQOL-Bref. Cirugía plástica. Cirugía Estética. Aspectos psicosociales.

INTRODUÇÃO

A cirurgia plástica é o conjunto de procedimentos clínicos e cirúrgicos com a finalidade de reparar e reconstruir o desequilíbrio de partes do corpo humano, buscando promover a melhora da qualidade de vida dos pacientes (FERREIRA, 2000).

A Organização Mundial de Saúde define saúde como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades". Com a estética não seria diferente, já que não é somente pela ausência da doença, mas o paciente tem que se sentir bem consigo mesmo para o equilíbrio geral de sua saúde.

Tournieux *et al.* (2009) afirmam que aspectos como: saúde geral, limitações físicas, capacidade funcional, vitalidade, fatores da esfera social, saúde mental, aspectos e limitações emocionais são alguns benefícios para melhoria da qualidade de vida dos pacientes submetidos a cirurgia estética.

De acordo com a Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (Isaps) e a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBPC) afirmam que nesses últimos quatro anos quase dobrou o número de cirurgias, um acréscimo de 97,2%, deixando o Brasil com 2º lugar no ranking mundial, totalizando em 2011 cerca de 905.140 cirurgias plásticas (REVISTA VEJA, 2013). Por sua vez, Mariuzzo (*s. d.*) também enfatizou esta tendência de crescimento das cirurgias plásticas no Brasil.

A saúde é aceita como parte essencial da qualidade de vida, do qual está incluso a satisfação pessoal, emocional, social, como também o bem-estar físico e funcional (POMPEU; MENESES, 2008).

Nos últimos anos, vêm sendo largamente utilizados instrumentos de qualidade de vida (QV ou QdV) para medir resultados em medicina de forma objetivas e em escala mundial. Alguns desses instrumentos foram validados e adaptados ao contexto cultural brasileiro (DINI, QUARESMA e FERREIRA, 2004).

Com o objetivo de avaliar o grau do possível impacto de cirurgia estética na qualidade de vida e nos aspectos psicossociais de pacientes, submetidas a procedimentos de cirurgias plásticas, dentre vários instrumentos disponíveis na literatura, no presente estudo foi utilizado o método de avaliação, WHOQOL-Bref, que serviu para refletir sobre a contribuição desse instrumento diante desses pacientes submetidos à cirurgia plástica. Este questionário foi apresentado com 26 questões e desenhado para ter quatro domínios (ROCHA, 2008).

A versão abreviada em português do WHOQOL-Bref diante dos pacientes ambulatorial e hospitalar apresenta uma boa consistência interna, validade discriminante, validade concorrente, validade de conteúdo e confiabilidade teste-reteste (FLECK, 2000).

A confiabilidade e validação desse instrumento são características principais, considerando que a validação um processo contínuo de informações (ZANEI, 2006).

REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura recente mostra uma tendência na mensuração das consequências em termos de efeitos e/ou impactos de das intervenções de saúde. Há uma demanda crescente para que planejamento do sistema de saúde pautar-se em métodos capazes de orientar os tomadores de decisões quanto as escolhas entre alternativas disponíveis, em especial quanto aos resultados mensuráveis. Neste propósito, alguns importantes balizadores utilizados pelos países desenvolvidos são a esperança de vida (quantidade de vida) e a qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS).

No Brasil também há uma tendência de elaboração de estudos no campo de qualidade de vida, por exemplo, Fleck *et. al.* (2000b), Siqueira (2005), Tereran *et. al.* (2006), Nanei (2006), Castro (2007), Soárez (2007), Rocha (2008), Nogueira *et. al.* (2010) e Oliveira (2010), dentre outros.

O termo qualidade de vida abrange muitos significados que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ele se reportam em várias épocas, espaços e histórias diferentes, sendo, portanto, uma construção social com marca de relatividade cultural. Segundo Minayo *et al.* (2000), qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, social e ambiental e à própria estética existencial. Pressupõe a capacidade de efetuar uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera como seu padrão de conforto e bem-estar. Pôde-se observar igualmente que aparecem associados a este conceito, segundo Witier (1997), valores não materiais como amor, liberdade, felicidade, solidariedade, inserção social e realização pessoal (MINAYO *et al.*, 2000).

A QdV tem importância como medida de avaliação de saúde, como também um meio para acessar os impactos causados na vida dos indivíduos com as doenças e as estratégias terapêuticas (CASTRO *et al.*, 2007). Na área da saúde, o interesse pelo conceito QdV é recente e decorre do processo saúde-doença, configurando esses processos como contínuos e relacionados aos aspectos econômicos, socioculturais, à experiência pessoal e estilos de vida (SEIDL e ZANNON, 2004). Enquanto isso, Siqueira (2005) relata que a qualidade de vida relacionada à saúde (QdVRS) sobrepõe-se aos componentes de QdV geral e aos aspectos de saúde valorizados pelas pessoas, pois influenciam diretamente na percepção subjetiva do bem-estar.

Por sua vez, Frade (2010) afirma que a qualidade de vida encerra um constructo polissêmico com ampla tendência de auto mensuração, ou seja, através de escalas autoaplicáveis pelos próprios indivíduos analisados. Destaca ainda as diversas correntes que estão em evolução sobre este conceito:

Kaplan e Bush (1982), propuseram o termo Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QdVRS) em 1982 de forma a distinguir o conceito abrangente, Qualidade de Vida (QdV), de outros aspectos de qualidade de vida especificamente relevantes para o estado de saúde e cuidados de saúde. Contudo, a definição de QdVRS despoletou várias fontes de controvérsia. A primeira fonte do debate sobre as definições de QdVRS dizem respeito à distinção entre os seguintes temas: QdV versus QdVRS; o que QdVRS determina versus o que QdVRS engloba; modelos conceituais versus medidas de QdVRS; e a natureza subjetiva versus a natureza objectiva da QdVRS (SHUMAKER e BERZON, 1995).

Dessa forma, Frade (2010) sintetiza o entendimento do termo QdVRS como utilizado na medição de QdV tendo em conta uma perspectiva médica ou de saúde. Por sua vez, é importante que investigadores da área de QdVRS alcancem um equilíbrio entre a conceptualização de QdVRS sem se diluir ao ponto de tornar-se um termo “catch-all” (genérico) para todos os aspectos da vida que possam possivelmente influenciar os indicadores de QdV (Shumaker, 1995).

Segundo afirma Bowling (1995a, 1995b *apud* ANES e FERREIRA, 2009) a qualidade de vida é um constructo de difícil mensuração por sua subjetividade intrínseca, pautada nos valores pessoais e na auto percepção do indivíduo analisado:

A qualidade de vida relacionada com a saúde é um conceito subjetivo relacionado com os efeitos percebidos do estado de saúde na capacidade para viver a vida. Nesta perspectiva, qualidade de vida é entendida também como uma percepção individual, variando de pessoa para pessoa, dependendo de conceitos e opiniões formadas, de acordo com o meio

sociocultural e religioso em que está inserida. Advém a necessidade de medidas de avaliação baseadas na auto percepção (BOWLING,1995b).

Por sua vez, Anes e Ferreira (2009) destacam as múltiplas variáveis, inclusive externas à prática clínica, que se entrelaçam nos aspectos percebidos de qualidade de vida e que se constituem enquanto desafios em sua mensuração:

Este conceito é, no entanto, de difícil definição, dadas as múltiplas variáveis que incidem sobre o seu significado, desde a concepção individual, passando pelos contextos históricos, culturais, filosóficos, sociais e científicos, que interagem na experiência humana. A maioria dos autores é da opinião de que o conceito de qualidade de vida engloba vários factores considerados como externos à prática dos cuidados, mesmo até à própria pessoa, mas importantes numa visão holística, mais vasta da vida do homem (FERREIRA e ROSETE, 1996).

No que concerne à subjetividade, trata-se de considerar a percepção da pessoa sobre o seu estado de saúde e sobre os aspectos não-médicos do seu contexto de vida. Por outras palavras, como o indivíduo avalia a sua situação pessoal em cada uma das dimensões relacionadas à qualidade de vida (WHOQOL Group, 1998).

A necessidade de avaliação da qualidade de vida resultou nos primeiros instrumentos na década de 70, que consistiam, em sua maioria, na mensuração de sentimentos, autovalorização ou condutas, através de entrevistas ou questionários e evoluíram na década de 80 para construção de instrumentos que podiam ser genéricos, quando abordam uma diversidade de dimensões que compõem a qualidade de vida, ou específicos, quando se concentravam em um aspecto em particular (BELASCO; SESSO, 2006).

Segundo Ferreira (2008) os instrumentos genéricos permitem a obtenção de valores do estado de saúde genéricos dos indivíduos, independentemente de um problema ou doença específica, ou seja, os indicadores gerados são índices resumos de qualidade de vida. Enquanto isso, os instrumentos específicos são orientados para determinadas doenças ou para grupos de doentes ou áreas funcionais e permitem a obtenção de valores específico de uma doença ou problema, sendo utilizados quando se pretende fazer comparações entre grupos de indivíduos com características ou condições semelhantes (FERREIRA e FERREIRA, 2006; NUNES, 2008).

Pode-se afirmar que a noção de qualidade de vida (QV ou QdV) diverge em campos semânticos polissêmicos: por um lado, está relacionada com modos, condições e estilos de vida; por outro inclui ideias de desenvolvimento sustentável e ecologia humana (MINAYO *et al.*, 2000); assim como se relaciona com democracia, desenvolvimento, direitos humanos e sociais. No que concerne à saúde, as noções unem-se numa resultante social da concepção coletiva dos padrões de conforto e tolerância que determinada sociedade estabelece, como parâmetros de qualidade de vida para si (MINAYO *et al.*, 2000).

Observa-se que o campo de estruturação e validação de escalas de qualidade de vida (QV ou QdV) está em amplo desenvolvimento. Soárez *et al.* (2007) propuseram estudar aspectos de absentismo e presentismo através de escalas de produtividade e qualidade de vida no contexto brasileiro, tendo identificado diversas possibilidades:

Atualmente, estão disponíveis os seguintes instrumentos genéricos para estimar a produtividade: *Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire (General Health)* (WPAIGH) (questionário sobre produtividade no trabalho e comprometimento da atividade); *Work Limitations Questionnaire* (WLQ) (questionário sobre limitações no trabalho); *Health and Work Performance Questionnaire* (HPQ) (questionário sobre saúde e desempenho no trabalho); *Health and Work Questionnaire* (HWQ) (questionário sobre saúde e trabalho); *Endicott Work Productivity Scale* (EWPS) (escala de Endicott sobre produtividade no trabalho); e *Health and Labor Questionnaire* (HLQ) (questionário laboral e de saúde).

No estudo citado Soárez *et al.* (2007) formularam e validaram a versão da escala WLQ em português brasileiro (PB) e ainda testaram suas propriedades de medida para que a mesma possa ser

utilizada como instrumento genérico para estimar o impacto de doenças sobre a produtividade de trabalhadores brasileiros.

Por sua vez, mais alinhado com o propósito deste trabalho, Frade (2010) enumera uma lista ampla de possíveis instrumentos de medida de QdVRS, a saber:

Alguns dos instrumentos de medida de QdVRS mais utilizados para avaliar o impacto da doença na QdV são: o Nottingham Health Profile (NHP); o Sickness Impact Profile (SIP); o Medical Outcomes Short-Form 36 (MOS SF-36) – SF-36® Health Survey e o SF-36v2™ Health Survey; o SF-12® Health Survey e SF-12v2™ Health Survey; o EuroQoL (EQ-5D); o Dartmouth/WONCA COOP Charts; o WHO (Five) Well-Being Index (WHO-5); o World Health Organization Quality of Life assessment instrument (WHOQOL-100 e posteriormente o WHOQOL-BREF); e por fim o Health Utility Index (HUI).

[...] Existem igualmente instrumentos de medida de QdV próprios para doenças específicas. Como por exemplo instrumentos de medida de QdVRS específicos para o impacto do cancro nas actividades da vida diária, como por exemplo o Cancer Rehabilitation Evaluation System (CARES), o Functional Living Index: Cancer (FLIC); o European Research and Treatment of Cancer (EORTC), para pacientes com neoplasma, desenvolvido pela European Organization for Research and Treatment of Cancer; o Quality of Life Questionnaire (QLQ), o Spitzer Quality of Live Index (QLI); e por último por exemplo o Medical Outcomes Study (MOS) ou o MOS-HIV, específico desta doença

No escopo de nosso estudo, a OMS deu origem a um grupo especializado em qualidade de vida, denominado por “WHOQOL Group”, a partir de 1995 (WHOQOL Group, 1998). Este grupo define qualidade de vida como a percepção individual da “posição” de cada um perante a vida, num contexto de sistema de valores culturais e individuais, em relação aos objetivos, expectativas, padrões e preocupações de cada um. Assim, os instrumentos de medida que este organismo desenvolveu fundamentaram que a qualidade de vida é subjetiva (advém das percepções individuais), multidimensional e composta por elementos positivos (por exemplo, capacidade de mobilização) e negativos (como a dor) (MINAYO *et al.*, 2000).

Os instrumentos de avaliação da qualidade de vida (QdVRS), por exemplo o WHOQOL, são constituídos por um determinado número de itens, que, agrupados entre si, constituem um domínio, dimensão ou escala, refletindo o comportamento ou experiência que se pretende mensurar, em especial, com análise das principais propriedades psicométricas desejáveis: confiabilidade, validade e responsividade. A confiabilidade é verificada através da avaliação da consistência interna do instrumento, ou seja, quando os resultados de aplicações repetidas deste, em indivíduos estáveis, apresentam resultados semelhantes. Quanto a validade de um instrumento é obtida a partir do momento em que se constata que este é, factualmente, capaz de mensurar as variáveis a que este se propõe a avaliar pela análise da validade do conteúdo, do constructo e do critério do instrumento. Por sua vez a responsividade, representa a capacidade de um instrumento detectar mudanças em uma determinada população (BELASCO; SESSO, 2006; DUARTE; CICONELLI, 2006).

Neste mesmo propósito, em uma aplicação visando testar a adequação desta escala no contexto da saúde do Brasil, Fleck *et al.* (2000a, 2000b) mostraram que os dois instrumentos originais (WHOQOL-100 e WHOQOL-bref), após sua tradução, durante o processo de validação apresentaram boa consistência interna, validade discriminante, validade concorrente, validade de conteúdo e confiabilidade teste-reteste, utilizando uma amostra heterogênea de pacientes com diferentes doenças e tratados tanto em regime ambulatorial como hospitalar. Assim, Fleck *et al.* (2000b) concluem que as características psicométricas do WHOQOL-bref na sua versão em português são semelhantes às da amostra do estudo multicêntrico que deu origem ao instrumento (WHOQOL Group, 1995). Portanto, considerou-se razoável considerá-lo elegível enquanto instrumento de mensuração de qualidade de vida (QdVRS) em pacientes cirúrgicos e, por conseguinte, aplica-lo no âmbito desta investigação.

METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

O presente estudo, do tipo exploratório, é uma pesquisa de campo observacional, longitudinal, com abordagem quantitativa, aplica-se à análise dos dados de coletados do instrumento WHOQOL-Bref (*World Health Organization Quality of Life Group*) aplicado com os participantes do projeto que envolve pacientes submetidos à cirurgia estética, entre o período de junho a dezembro de 2013, em uma clínica de Fortaleza-Ceará-Brasil (MOITA *et al.*, 2015)

Para elaboração desta investigação, foram seguidas as normas estabelecidas pelas diretrizes da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, e pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Christus, devidamente registrado na Plataforma Brasil de investigação científica, após aceite do médico-diretor da Instituição (APÊNDICE 2).

Não se registrou riscos associados do estudo visto que os dados dos pacientes terão garantido o sigiloso absoluto. No momento de recolha de dados foram salvaguardadas as questões éticas nomeadamente, a garantia da participação voluntária e informada dos respondentes, pois todos os participantes serão esclarecidos sobre o objetivo deste estudo e aqueles que concordarem em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE.

A amostragem foi do tipo aleatória-sistemática, com fração de amostragem igual a 1 (consecutiva), sendo garantida a coleta da primeira amostra ao acaso, e os demais pacientes entrevistados conforme a ordem de chegada na clínica (amostragem consecutiva), e, portanto, a amostragem é considerada aleatória. O preenchimento do instrumento demorou entre 10 a 15 minutos, tempo que se revelou adequado. As instruções foram lidas em voz alta, não tendo sido prestadas explicações adicionais.

O instrumento de recolha de dados foi aplicado durante consultas pré-cirúrgica e pós-cirúrgica, na presença do investigador, na Clínica Elizeu Lavor situado em Fortaleza-Ceará-Brasil, no período de 30 de Setembro a 30 de Dezembro de 2013 e tem como sujeitos: pacientes submetidos à cirurgia plástica e reparadora, tendo como critério de inclusão pacientes masculinos e femininos (18 a 59 anos) com cirurgias plásticas agendadas e aceitar participar da presente pesquisa e de exclusão pacientes abaixo de 18 anos ou acima de 59 anos de idade.

O instrumento de recolha de dados é constituído por duas partes. A primeira corresponde à caracterização do indivíduo em estudo. A segunda parte é constituída pelas 26 questões do instrumento da escala WHOQOL-Bref, sendo que as respostas seguem uma escala de Likert (de 1 a 5, quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida), sendo todos resultados obtidos considerados apenas pela média (na escala de Likert de 1 a 5) conforme cada domínio e faceta, exceto as questões 1 e 2, que fornecem uma visão geral da qualidade de vida e satisfação de cada paciente.

No instrumento WHOQOL-Bref apenas as perguntas número 1 e 2 tem avaliação de resultados gerais (1 – Percepção da Qualidade de Vida e 2 – Satisfação com a Saúde), sendo que as demais questões do instrumento são distribuídas em 26 facetas as quais compõem 4 domínios que são: Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio-Ambiente, que são calculados por fórmulas definidas pelo método.

Caso pretenda saber a média da satisfação com cada uma das 26 facetas do instrumento, da amostra de todos os pacientes, basta somar todas as respostas e dividir o somatório pela quantidade de pacientes que responderam, obtendo-se os resultados pela média (na escala de Likert de 1 a 5).

No entanto, o método WHOQOL-Bref, propõe uma análise dos resultados obtidos de cada paciente pela análise separada das facetas 1 (percepção da qualidade de vida geral) e 2 (satisfação geral) e pela síntese das 26 facetas em quatro (4) domínios da seguinte forma:

1) Domínio Físico

Q3- Dor e desconforto; Q4- Energia e fadiga; Q10- Sono e repouso; Q15- Mobilidade; Q16- Atividades da vida cotidiana; Q17- Dependência de medicação ou de tratamentos e Q18- Capacidade de trabalho.

Para calcular a média do Domínio Físico basta somar os valores das facetas a seguir e dividir pela quantidade das mesmas $(Q3 + Q4 + Q10 + Q15 + Q16 + Q17 + Q18) / 7$.

Observação: As questões Q3 e Q4 apresentam uma lógica invertida das demais (ou seja, quanto menor o valor da resposta, melhor a qualidade de vida), então será necessária a recodificação das notas das mesmas, ou seja, transformar da seguinte forma (Resposta=1 → Digitar → 5), (Resposta=2 → Digitar → 3), (Resposta=3 → Digitar → 3), (Resposta=4 → Digitar → 2), (5 Resposta 1 → Digitar → 1), ou de forma automatizada, pode-se ajustar a equação de cálculo do Domínio Físico para $((6-Q3) + (6-Q4) + Q10 + Q15 + Q16 + Q17 + Q18) / 7$.

2) Domínio Psicológico

Q5- Sentimentos positivos; Q6- Pensar, aprender, memória e concentração; Q7- Auto-estima; Q11- Imagem corporal e aparência; Q19- Sentimentos negativos e Q26- Espiritualidade/religião/crenças pessoais.

Para calcular a média do Domínio Psicológico basta somar os valores das facetas a seguir e dividir pela quantidade das mesmas $(Q5 + Q6 + Q7 + Q11 + Q19 + Q26) / 6$

Observação: A questão Q26 apresenta uma lógica invertida das demais (ou seja, quanto menor o valor da resposta, melhor a qualidade de vida), então será necessária a recodificação das notas das mesmas, ou seja, transformar da seguinte forma (Resposta=1 → Digitar → 5), (Resposta=2 → Digitar → 3), (Resposta=3 → Digitar → 3), (Resposta=4 → Digitar → 2), (5 Resposta 1 → Digitar → 1), ou de forma automatizada, pode-se ajustar a equação de cálculo do Domínio Psicológico para $(Q5 + Q6 + Q7 + Q11 + Q19 + (6-Q26)) / 6$

3) Domínio Relações Sociais

Q20- Relações pessoais; Q21- Suporte (Apoio) social e Q22- Atividade sexual.

Para calcular a média do Domínio Relações Sociais basta somar os valores das facetas a seguir e dividir pela quantidade das mesmas $(Q20 + Q21 + Q22) / 3$

4) Domínio 4 - Meio ambiente

Q8- Segurança física e proteção; Q9- Ambiente no lar; Q12- Recursos financeiros; Q13- Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade; Q14- Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades; Q23- Participação em oportunidades de recreação/lazer; Q24- Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima) e Q25- Transporte.

Para calcular a média do Domínio Meio-Ambiente basta somar os valores das facetas a seguir e dividir pela quantidade das mesmas $(Q8 + Q9 + Q12 + Q13 + Q14 + Q23 + Q24 + Q25) / 8$.

Finalmente, deve-se avaliar os resultados obtidos pelas perguntas 1 (Q1) e 2 (Q2), e dos domínios (Físico, Psicológico, Relações Sociais, e Meio-Ambiente), e caso há interesse de aprofundamento pode-se avaliar a média de cada faceta (Q1 a Q26). Pode-se ainda criar 4 escalões das médias conforme sugerido a seguir: melhorar (média de 1,0 até 2,9); regular (média de 3,0 até 3,9); boa (média de 4,0 até 4,9) e muito boa (média igual a 5,0).

Segundo Canavarro e Serra (2010, p. 176), as respostas de cada questão são dadas através de uma escala do tipo Likert de cinco pontos e respondidas através de quatro tipos de escalas (dependendo do conteúdo da pergunta): intensidade, capacidade, frequência e avaliação.

Canavarro e Serra (2010, p. 185-186) em seu trabalho de validação do instrumento WHOQOL-Bref realizaram uma correlação linear múltipla dos 4 domínios calculados em relação à faceta de QV Geral (Q1). No caso do WHOQOL-Bref, obteve-se um resultado de 58,8% de explicação da variância da QV Geral pelos efeitos dos quatro domínios (Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio-Ambiente), sendo que o maior contributo para o modelo foi do domínio físico que, por si só, explicou 52,2% da variância QV Geral, sendo seguido pelos domínios Psicológico, Meio-Ambiente e Relações sociais, respectivamente.

Diante destas dimensões do WHOQOL_Bref e dos objetivos traçados para este estudo definiu-se algumas hipóteses do presente estudos para orientar a investigação qualitativa dos dados.

Análise I- *HIa*: Não Existe correlação entre a Média da QV Pós-Cirúrgica e a Idade; ***HIi*:** Existe correlação entre a Média da QV Pós-Cirúrgica e a Idade;

Análise 2- H2o: Não Existe correlação entre a Média da QV Pós-Cirúrgica e o Tempo na Função; **H2r:** Existe correlação entre o a Média da QV Pós-Cirúrgica e o Tempo na Função;

Análise 3- H3o: A Média da QV Pós-Cirúrgica Não é correlacionada a todos os Aspectos Psicológicos e Sociais Pós-Cirúrgicos; **H3r:** A Média da QV Pós-Cirúrgica é correlacionada dos Aspectos Psicológicos e Sociais Pós-Cirúrgicos;

Análise 4- H4o: A influência conjunta de todos os Aspectos (físico, psicológico, sociais e ambiental) Pré-Cirúrgica é desprezível (é imensurável) em relação à Média da QV Pós-Cirúrgica; **H4r:** A influência conjunta de todos os Aspectos (físico, psicológico, sociais e ambiental) Pré-Cirúrgica Não é desprezível (é mensurável) em relação à Média da QV Pós-Cirúrgica;

Análise 5- H5o: A Média dos domínios da QV Pós-Cirúrgica Não é maior que a Média Pré-Cirúrgica; **H5r:** A Média dos domínios da QV Pós-Cirúrgica é maior que a Média Pré-Cirúrgica;

Ainda em relação a metodologia do estudo, nas entrevistas dos pacientes foram adotados os critérios da OMS para avaliação das respostas do questionário de WHOQOL-Bref, como também a posterior análise da qualidade vida e dos domínios psicológico, físico, meio ambiente e relações sociais.

Para a caracterização da amostra, foram incluídas as variáveis: gênero (masculino e feminino); idade; tempo de função; e função desempenhada. Por fugir do escopo deste estudo, este último atributo não foi abordado na análise estatística.

As respostas obtidas foram digitadas e no pré-tratamento dos dados, as variáveis Sexo, Idade e Tempo de Função foram agrupadas em classes, sendo usado o programa Microsoft Excel 2016 para construir a distribuição de frequências conforme tabelas a seguir:

Em seguida, digitou-se as respostas das 26 facetas (Q1_PRE a Q26_PRE), referentes às respostas das entrevistas dos pacientes antes da cirurgia e ainda as respostas das 26 facetas (Q1_POS a Q26_POS), referentes às respostas das entrevistas entre 2 a 3 meses após a realização do procedimento cirúrgico, conforme a consulta de retorno de cada paciente. Ainda usando o programa Microsoft Excel 2010 calculou-se a síntese de cada um dos 4 domínios, conforme equações do método WHOQOL-Bref acima explicitadas.

O próximo passo foi o início do tratamento e análises estatísticas dos dados que foi efetuado através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS v21 -Licenciado para FEUC-Univ. de Coimbra), e os resultados consolidados, analisados e relatados a seguir.

Inicialmente, procedeu-se a importação dos dados da planilha Excel 2016 diretamente para o datashet do SPSS. Neste caso, já se havia criado alguns escalões de variáveis na planilha excel, por facilidade, visto que a quantidade de elementos da amostra era pequena, mas geralmente faz-se pela opção *Recode* do SPSS.

Após caracterizar as variáveis no SPSS, usou-se a função *Frequencies* (calcular as estatísticas descritivas e visualizar a normalidade das variáveis Idade e Tempo_Função), a função *Explore* (calcular as estatísticas descritivas e visualizar a normalidade das variáveis dos domínios PRÉ e PÓS-cirúrgica), a função *Scartepplot* (verificar a tendência de dispersão entre as variáveis dos domínios PRÉ e PÓS-cirúrgica), a função *Simple Linear Correlations* (verificar a correlação da média de QV versus Idade e depois versus Tempo_Função), a função *Multiple Linear Regression* (propor e validar um modelo de correlação para a variável de previsão da média de QV PÓS-cirúrgica versus os quatro fatores explicativos PRÉ-cirúrgicos, inclusive com análise de resíduos para refutar multicolinearidade de variáveis), a função *T-Test Paired* (comparar as diferenças das médias dos pares de variáveis PRÉ versus PÓS-cirúrgica), a função *Explore* (aplicar teste de *Kolmogorov-Smirnov* e verificar a normalidade de todas as variáveis de domínios do estudo), a função *Reduction Dimension/Fator* com as opções solução inicial, matriz de coeficientes de correlação, significâncias, determinante, anti-imagem (para a redução avaliar a correlação de todas as questões entre si e com o domínio de média de QV PÓS-Cirúrgica), posteriormente executou-se a função *Extraction* (para extrair os fatores principais), com teste de *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* e *Barlett* (para medir limites de multicolinearidade entre variáveis) e, finalmente, a função *Rotation/Varimax* para distribuir as cargas pelos fatores selecionados e traçar um gráfico das cargas dos fatores tridimensional.

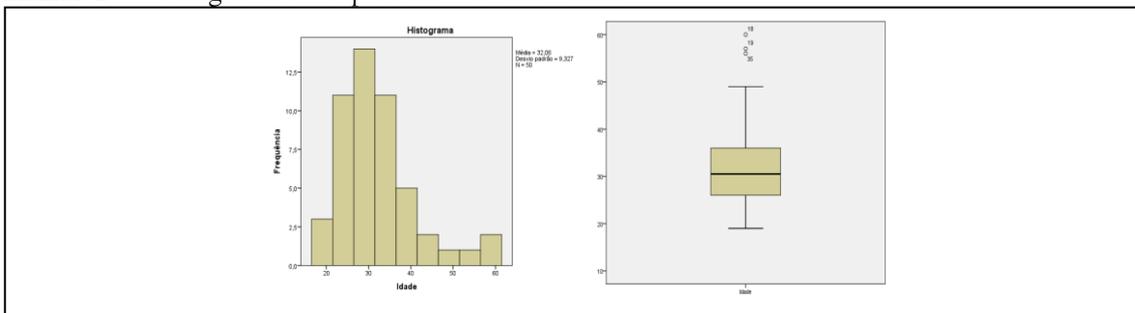
RESULTADOS OBTIDOS

Aplicou-se a *análise univariada* para fazer uma estatística descritiva da amostra, através de medidas tais como: *média, mediana, moda, frequências absolutas e relativas, coeficientes de assimetria e de achatamento, desvio padrão, variância, erro padrão*, dentre outras medidas. Por fim, traçou-se o *histograma e a caixa de bigodes (Boxplot)*, para confirmar as *análises de assimetria*, definição de casos *Outliers* e ainda se fez uma *avaliação da normalidade*, além de *traçar o gráfico Q-Q de normalidade*, das variáveis principais deste estudo.

Após a validação dos dados e caracterização das variáveis no SPSS, o primeiro passo foi executar uma análise descritiva da amostra. Identificou-se que 94,0 % são mulheres e 6,0% são homens, que 40% da amostra são jovens (18 a 29 anos) e 40% são jovem-adultos (29 a 39 anos), e que 64,0% dos pacientes trabalham há até 7 anos na função que exerce atualmente, e 24,0% trabalham na mesma função entre 7 a 14 anos, sendo os demais casos com percentuais muito inferiores a estes.

Foi traçado o histograma que confirmou uma leve assimetria à direita e o gráfico BoxPlot (caixa-de-bigodes), que sugeriu as idades dos casos 18, 19 e 35 enquanto *Outliers* moderados superiores, mas com $Q_3-Q_2 \cong Q_2-Q_1$, ou seja, descartados os citados *Outliers*, a variável idade pode ser considerada simétrica.

Gráfico I – Histograma e Boxplot das Variável Idade



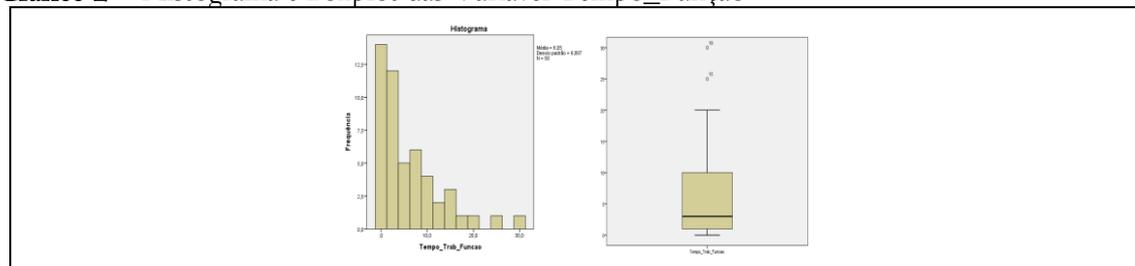
Em seguida, fez-se a análise descritiva da variável *Tempo na Função*. Quanto às medidas de posição, apresentou média amostral de 6,05 anos (com erro padrão de 0,975) que é superior à mediana de 3,0 anos, por sugerir uma assimetria positiva (média maior que mediana), e com amplitude interquartílica de 9,0 anos em relação à mediana.

Quanto à medida de dispersão, calculou-se desvio padrão de cerca de 6,88 anos, e um coeficiente de assimetria de 1,582, que dividido por seu erro padrão (0,337) resultou em 4,69 (acima de 1,96), por reafirmar a assimetria positiva da distribuição amostral. Calculou-se um coeficiente de curtose de 2,497, que dividido pelo seu erro padrão (0,662) resultou igual a 3,77 (acima de 3,0) que implica ser uma distribuição do tipo afilada ou leptocúrtica.

Foi traçado o histograma que confirmou uma a assimetria à direita e o gráfico BoxPlot (caixa-de-bigodes), que sugeriu os Tempos na Função dos casos 15 e 19 anos *Outliers* severos superiores, e com $Q_3-Q_2 > Q_2-Q_1$, ou seja, por confirmar que a variável *Tempo na Função* tem que ser considerada assimétrica positiva.

Em termos comparativos calculou-se o coeficiente de variação da amostra ($CV = \text{desvio padrão}/\text{média} \times 100$) pelo que se obteve que a amostra é menos dispersa para a *Idade* ($CV=9,327/32,06 = 29,09\%$) do que para o *Tempo na Função*, tem-se ($CV=6,897/6,05=114,0\%$).

Gráfico 2 – Histograma e Boxplot das Variável Tempo_Função



Análise univariada das variáveis DPSI_PRE, DSOC_PRE E MDQV_PRE

Em seguida, partiu-se para caracterizar as variáveis principais do estudo, ou seja, as respostas da percepção dos pacientes consolidadas na variável do Domínio Psicológico, na variável do Domínio Social, e nas Médias dos quatro domínios, não sendo objeto do presente estudo as análises separadas dos Domínios Físico e de Meio-Ambiente, mas a metodologia é absolutamente similar a desenvolvida a seguir.

No primeiro processo procedeu-se a análise da amostra nas situações PRÉ-cirúrgica. Quanto às medidas de posição, para todas as variáveis na situação de avaliação Pré-cirúrgica, a amostra apresentou média e mediana de nota para o Domínio Psicológico de 3,144 e 2,860, respectivamente, que sugere assimetria positiva (média maior que mediana) para a variável Dom_Psicolog_PRE, enquanto resultou em média e mediana de nota para o Domínio Social de 2,949 e 2,785, respectivamente, que sugere leve assimetria positiva (média maior que mediana) para a variável Dom_Social_PRE, e ainda apresentou média e mediana de nota para a Média dos 4 Domínios (Físico, Psicológico, Social e Meio-Ambiental), de 3,223 e 3,071, respectivamente, que sugere leve assimetria positiva (média maior que mediana) para a variável Med_4Dom_PRE.

Quanto a variação dos 50% das notas em torno da mediana, destas três variáveis, tem-se respectivamente 0,60, 0,43 e 0,43 e assim a variável Med_4Dom_PRE, tem a menor amplitude interquartilica e a variável Dom_Psicolog_PRE a maior variação registrada nas três variáveis.

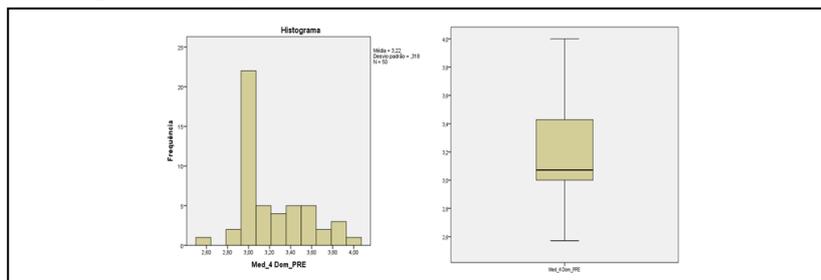
Quanto à medida de dispersão da variável Dom_Psicolog_PRE, calculou-se o desvio padrão de cerca de 0,464, e um coeficiente de assimetria de 0,814, que dividido por seu erro padrão (0,337) resultou em 2,415 (pouco acima de +1,96), por reafirmar a assimetria positiva da distribuição amostral. Calculou-se um coeficiente de curtose de 0,195, que dividido pelo seu erro padrão (0,662) resultou igual a 0,294 (abaixo de 3,0) que implica ser uma distribuição do tipo achatada ou platicúrtica.

Quanto à medida de dispersão pela utilização da mesma metodologia para a variável Dom_Social_PRE, resultou em um coeficiente (dividido pelo erro padrão de 0,337) de assimetria de 3,094 (muito acima de +1,96), por reafirmar a assimetria positiva da distribuição amostral, e com o coeficiente (dividido pelo erro padrão de 0,662) de curtose igual a 0,315 (abaixo de 3,0) que implica ser uma distribuição do tipo achatada ou platicúrtica.

No caso da dispersão da variável Med_4Dom_PRE, resultou em um coeficiente (dividido pelo erro padrão de 0,337) de assimetria de 2,181(muito acima de +1,96), por reafirmar a assimetria positiva da distribuição amostral, e com o coeficiente (dividido pelo erro padrão de 0,662) de curtose igual a -0,306 (abaixo de 3,0) que implica numa distribuição achatada ou platicúrtica.

Foi traçado o histograma que confirmou as assimetrias e o gráfico BoxPlot (caixa-de-bigodes), que sugeriu os seguintes resultados: As notas do Dom_Psicolog_PRE têm os casos 4 e 26 como *Outliers*, e do Dom_Social_PRE caso 22 como *Outliers*, mas com Q3-Q2 > Q2-Q1, confirma-se que ambas as variáveis têm assimetria positiva; As notas do Med_4Dom_PRE não tem *Outliers*, mas com Q3-Q2 >> Q2-Q1, confirma-se que a variável tem severa assimetria positiva.

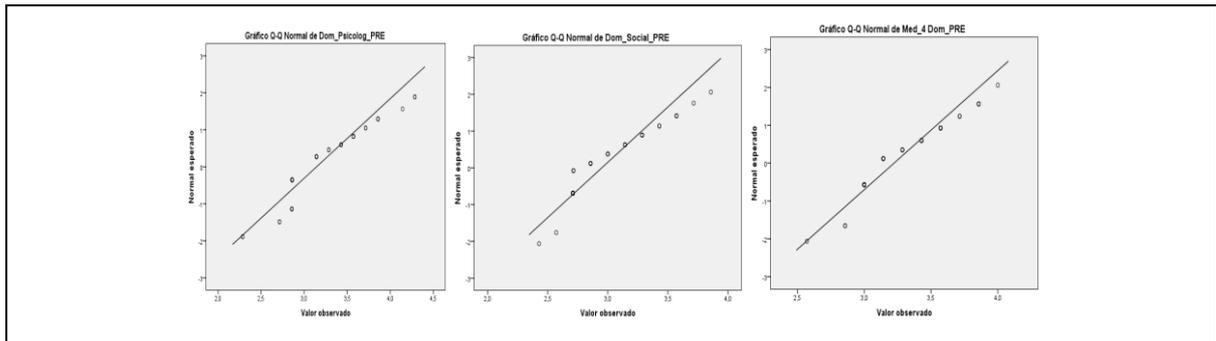
Gráfico 3 – Histograma e Boxplot Med-4Dom_PRE



A análise da normalidade da distribuição das variáveis DPSI_PRE, DSOC-PRÉ e MDQV_PRE, resultaram em uma probabilidade de significância (sig.) menor que 0,001 (<0,05) para as três variáveis, sugerindo que não há significância estatística para não-rejeitar a hipótese nula de normalidade e pode-se afirmar uma assimetria positiva, e ainda mais o gráfico Q-Q indicou uma

possível assimetria (pontos não estão em forma de “S” envolvendo a reta de normalidade, com muitos pontos com amplos desvios em relação a Normal).

Gráfico 4 – Q-Q Normal das Variáveis DPSI_PRE, DSOC PRE e MQQV_PRE



Análise univariada das variáveis DPSI_POS, DSOC_POS E MDQV_POS

No segundo processo procedeu-se a análise da amostra nas situações PÓS-cirúrgica.

Quanto às medidas de posição, todas as médias e medianas PÓS-Cirúrgicas mostraram-se superiores às medidas na situação PRÉ-Cirúrgica, sugerindo um aumento da satisfação dos pacientes em todos os domínios. A amostra apresentou média e mediana de nota para o Domínio Psicológico de 3,329 e 3,142, respectivamente, como no caso PRÉ-Cirúrgico, continua, mantendo a situação anterior sugere a assimetria negativa (média menor que mediana) para a variável Dom_Psicolog_POS, enquanto resultou em média e mediana de nota para o Domínio Social de 3,041 e 2,928, respectivamente, mas diferente da situação PRÉ-Cirúrgica, sugere *leve assimetria negativa* (média *menor* que mediana) para a variável Dom_Social_POS, e ainda apresentou média e mediana de nota para a Média dos 4 Domínios (Físico, Psicológico, Social e Meio-Ambiente), de 3,328 e 3,000, respectivamente, como no caso PRÉ-Cirúrgico, ainda sugere *leve assimetria positiva* (média *maior* que mediana) para a variável Med_4Dom_POS.

Quanto a variação dos 50% das notas em torno da mediana, destas três variáveis, tem-se respectivamente 1,000, 0,61 e 0,71e assim há diferenças substanciais, comparada à situação PRÉ-Cirúrgica, visto que tem-se a variável Dom_Social_POS que mantém sua variabilidade, mas que neste caso tem a menor (0,61) amplitude interquartilica e a variável Dom_Psicolog_POS apresenta um aumento na variabilidade (de 0,60 para 1,00 – Dom_Psic_PRÉ versus Dom_Psic_PÓS), mas mantém-se como a maior variação registrada das três variáveis na situação pós-cirúrgica.

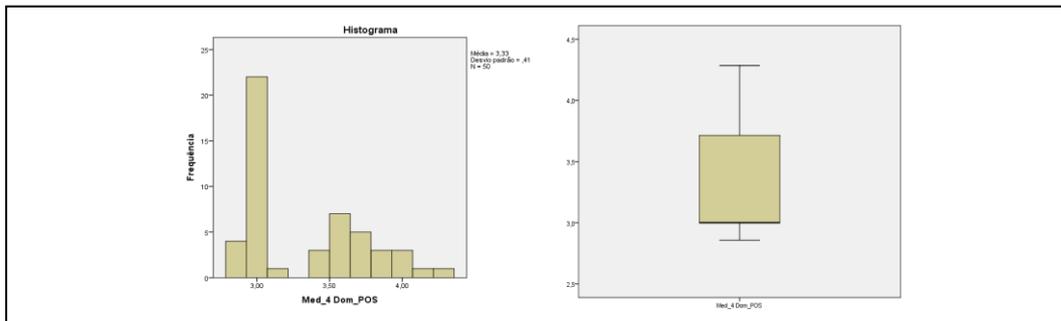
Quanto à medida de dispersão da variável Dom_Psicolog_POS, calculou-se o desvio padrão de cerca de 0,585, e um coeficiente de assimetria de 0,298, que dividido por seu erro padrão (0,337) resultou em 0,88 (um pouco acima de -1,96), por reafirmar uma leve assimetria positiva da distribuição amostral, sem muitas alterações em relação à situação PRÉ-Cirúrgica. Calculou-se um coeficiente de curtose de -0,912 (dividido pelo seu erro padrão 0,337) resultou igual a -2,70(abaixo de 3,0) que implica em uma distribuição do tipo levemente achatada ou platicúrtica, mas com achatamento menos severo que a situação anterior (PRÉ-Cirúrgica).

Quanto à medida de dispersão, resultou para a variável Dom_Social_PÓS, em um coeficiente (dividido pelo erro padrão de 0,337) de assimetria de 0,615 (entre - 1,96 e 1,96), aproximadamente simétrica, e com o coeficiente (dividido pelo erro padrão de 0,662) de curtose igual a -1,000 (abaixo de 3,0) que implica ser uma distribuição do tipo achatada ou platicúrtica, praticamente não havendo variações em relação à situação PRÉ-Cirúrgica.

No caso da dispersão da variável Med_4Dom_POS, resultou em um coeficiente (dividido pelo erro padrão de 0,337) de assimetria de 0,600 (entre - 1,96 e 1,96), mantendo-se simétrica, e com o coeficiente (dividido pelo erro padrão de 0,662) de curtose igual a -0,988 (abaixo de 3,0) que implica numa distribuição achatada ou platicúrtica, havendo poucas variações em relação à situação PRÉ-Cirúrgica.

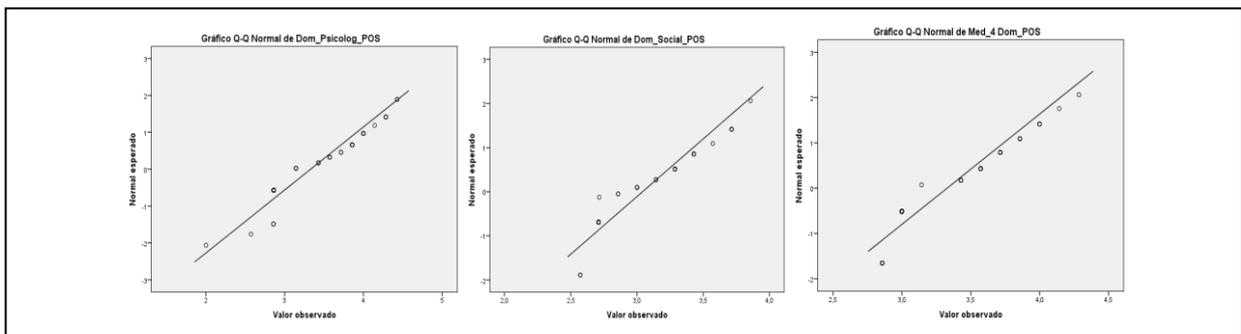
Foi traçado o histograma que confirmou as assimetrias e o gráfico BoxPlot (caixa-de-bigodes), que sugeriu os seguintes resultados: As duas notas do Dom_Psicolog_POS e Dom_Social_POS não têm *Outliers*, mas com $Q3-Q2 > Q2-Q1$, confirma-se que a variável tem uma leve assimetria positiva (exatamente a mesma situação PRÉ-Cirúrgica); No das notas da variável Med_4Dom_POS não há *Outliers*, mas com $Q3-Q2 \gg Q2-Q1$, confirma-se que a variável tem severa assimetria positiva, compatível com a situação pré-cirúrgica.

Gráfico 5 – Histograma e Boxplot Med_4Dom_POS



A análise da normalidade da distribuição das variáveis DPSI_POS, DSOC-POS e MDQV_POS, resultaram em uma probabilidade de significância (sig.) menor que 0,001 ($<0,05$) para as três variáveis, sugerindo que não há significância estatística para não-rejeitar a hipótese de normalidade, ou seja, pode-se aceitar a assimetria positiva, e ainda mais o gráfico Q-Q indicou uma possível assimetria (pontos não estão em forma de “S” envolvendo a reta de normalidade, com muitos pontos com amplos desvios em relação à Normal).

Gráfico 6 – Q-Q Normal das Variáveis DPSI_POS, DSOC POS e MQQV_POS



Análise Bivariada, Inferências e Testes de Hipóteses

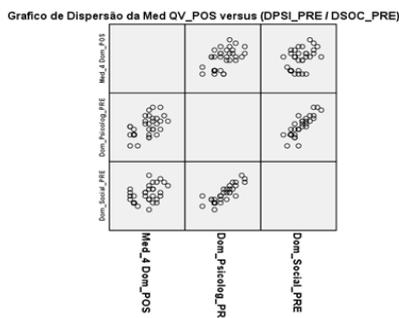
A análise bivariada pode ser iniciada pelos gráficos de dispersão, que permitem testar quais as variáveis que tem tendência de associação, de seguida, pela avaliação do tipo e do grau de correlação entre as variáveis, e ainda pode-se fazer uma análise da correlação que permitir descobrir a equação para calcular um valor de uma variável em termos dos valores de outras variáveis. Por fim, pode-se fazer a análise das médias e testes das hipóteses dos estudos.

Análise de Correlação e Regressão Linear

Pelo fato das hipóteses iniciais estarem direcionadas à idade, tempo na função e aspectos psicológico e social, decidiu-se pesquisar as associações dos aspectos psicológico e social PRÉ-Cirúrgicos com o resultado da média da QV PÓS-Cirúrgica, por se tratar de outra hipótese inicial do estudo. Para tal, traçou-se um *gráfico de dispersão matricial*, e percebeu-se uma forte interação positiva entre os domínios Dom_Psicolog_POS e Dom_Social_POS, e uma razoável associação positiva entre

ambas e o resultado médio da QV, medida pela variável Med_4Dom_POS, conforme o gráfico de matriz de dispersão, a seguir:

Gráfico 7 – Matriz de dispersão



O segundo passo da presente análise é a medição do grau de correlação linear entre as variáveis escolhidas nas hipóteses iniciais, ou seja, a correlação entre os domínios psicológicos e das relações sociais, na condição PÓS-Cirúrgica, com a idade e o tempo na função, e de seguida, dos domínios dos aspectos psicológico e social, PRÉ-Cirúrgicos, com a média da QV PÓS-Cirúrgica.

Para tal, mediu-se o *coeficiente de correlação de Pearson*, que reafirma as tendências do gráfico de dispersão da relação negativa entre os domínios Dom_Psicolog_POS vs idade e positiva para Dom_Social_POS vs Idade e também *versus* o tempo na função, mas com pequenos níveis de associação.

Para a média da qualidade de vida PÓS-Cirúrgica, como provou-se previamente a normalidade das variáveis, que também são do tipo intervalares, e assim, pode-se medir a correlação pelo *coeficiente de Pearson*.

No caso da correlação Med_4Dom_POS vs Idade resultou em um *coeficiente de correlação de Pearson* de $r = 0,099$ e no *coeficiente de determinação* $R^2 \cong 0,009\%$ que é o quanto a variabilidade da idade se reflete no domínio Med_4Dom_POS, com uma probabilidade de significância (mensura quanto a associação medida pode ser resultado do acaso) de $0,494 (> 0,05)$ que sugere não-rejeitar a hipótese nula (**H10**), portanto, há significância estatística para afirmar que não existe correlação entre a Média da QV Pós-Cirúrgica e a Idade.

No outro caso, quando se mede a correlação Med_4Dom_POS vs Tempo na Função, resultou em um *coeficiente de correlação de Pearson* de $r = 0,044$ e no *coeficiente de determinação* $R^2 \cong 0,001\%$ a indicar que a variabilidade do tempo na função praticamente não se reflete no domínio Med_4Dom_POS, com uma probabilidade de significância (mensura quanto a associação medida pode ser resultado do acaso) de $0,761 (> 0,05)$ que sugere não-rejeitar a hipótese nula (**H20**), portanto há significância estatística para afirmar que não existe correlação entre a Média da QV Pós-Cirúrgica e o Tempo na Função.

Estes resultados estão alinhados com os achados citados por Canavarro e Serra (2010, p. 143) que relatam que dados provenientes de estudos multicêntricos em 23 países, estudados por Skevington *et al.* (2004) concluem que o gênero e a idade explicam apenas 2,7% da variância total dos resultados WHOQOL-Bref, ou seja, os resultados são poucos impactados por dados demográficos como idade.

Ainda pode-se analisar a correlação da variável Med_4Dom_POS vs Dom_Psicolog_POS que resultou em um *coeficiente de correlação de Pearson* de $r = 0,787$ e no *coeficiente de determinação* $R^2 \cong 0,619\%$ que é o quanto a variabilidade do Dom_Psicolog_POS se reflete no domínio Med_4Dom_POS, com uma probabilidade de significância menor que $0,001 (< 0,05)$, que sugere rejeitar a hipótese nula (**H30**), ou seja, deve-se aceitar a hipótese alternativa (**H31**) e que há correlação entre as duas variáveis em análise.

No outro caso, quando se mede a correlação Med_4Dom_POS vs Dom_Social_POS, resultou em um *coeficiente de correlação de Pearson* de $r = 0,798$ e no *coeficiente de determinação* $R^2 \cong 0,636\%$ que é o quanto a variabilidade do Dom_Social_POS se reflete no domínio Med_4Dom_POS, e a probabilidade de significância de $0,001 (< 0,05)$, que sugere rejeitar a hipótese nula (**H30**), ou seja, deve-se aceitar a hipótese alternativa (**H31**) e que há correlação entre as duas variáveis em análise assim,

há significância estatística para afirmar que existe correlação significativa entre a Média da QV Pós-Cirúrgica e os domínios Dom Psicolog POS e Dom Social POS, ou de outra forma, que a Média da QV Pós-Cirúrgica tem dependência significativa dos aspectos psicológicos e sociais pós-cirúrgico.

A análise da correlação identifica o quanto as variáveis estão correlacionadas, mas a regressão é a metodologia que fornece um modelo capaz de prever valores de uma variável dependente a partir dos valores de uma ou mais variáveis independentes, quando se tem uma relação linear entre os pontos, pela aplicação da equação genérica: $Saida_i = (Modelo_i) + \varepsilon_i$, através da determinação de coeficientes do modelo de regressão e minimização de resíduos.

Quando se traçou os gráficos de dispersão as variáveis Dom_Psicolog_PRE e Dom_Social_PRE parecia existir uma correlação linear entre estas variáveis e o resultado final da média da qualidade de vida PÓS-Cirúrgica (Med-4Dom_POS), que inclusive foi testada nos estudos de correlação acima.

Para avançar e construir um modelo genérico da regressão linear, iniciou-se por buscar um modelo de cálculo da variável da Média de QV PÓS_Cirúrgica (MDQV_POS) através de uma regressão linear múltipla, a partir dos valores dos quatro domínios medidos antes da cirurgia, a fim de prever a influência de cada um destes fatores no valor global do valor previsto de QV PÓS-Cirúrgica e criar uma variável de valor previsto dos resultados pós-cirúrgico (PREVQV_POS).

Para tal, as quatro possíveis variáveis independentes preditoras selecionadas para o estudo (Dom_Fisico_PRE, Dom_Psicolog_PRE, Dom_Social_PRE e Dom_Ambiental-PRE) que foram inseridas nesta sequência e simuladas ao mesmo tempo¹ no SPSS, obtendo-se resultados² do quadro I abaixo onde o valor da média e desvio padrão para cada possível variável preditora em análise, sendo a maior média (Dom_Fisico_PRE = 3,40 ± 0,60) e a menor (Dom_Social_PRE 2,95 ± 0,33) e, ainda, a média da variável de saída da correlação (Prev_4DomPre_POS = 3,33 ± 0,41)

Quadro I: Medidas Descritivas (MDQV_POS vs DFIS_PRE vs DPSI_PRE vs DSOC_PRE vs DAMB_PRE)

Estatística descritivas			
	Média	Desvio padrão	N
Med_4 Dom_POS	3,3286	,41045	50
Dom_Fisico_PRE	3,3983	,60525	50
Dom_Psicolog_PRE	3,1440	,46466	50
Dom_Social_PRE	2,9497	,33236	50
Dom_Ambient_PRE	3,0211	,37704	50

Quadro 2: Modelo de Regressão Múltipla e ANOVA (MDQV_POS vs DFIS_PRE vs DPSI_PRE vs DSOC_PRE vs DAMB_PRE)

Resumo do modelo ^b										
Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
I	,498 ^a	,248	,192	,36022	,248	4,443	2	27	,021	1,669

Neste caso, simulou-se apenas um modelo para os quatro efeitos simultâneos sobre o resultado da saída (Prev_4DomPre_QVPOS), e no quadro 2 acima, obteve-se um *coeficiente de determinação* $R^2 = 0,508$, que implica que as variabilidades conjuntas destas quatro variáveis explicam 50,8% das variações da Med_4Dom_POS. Isto significa que 49,2% da variância total desta variável (Med_4Dom_POS) são explicados pelos demais fatores. Além disto, obteve-se um *coeficiente de determinação ajustado* ($R^2_{ajustado} = 0,248$) e calculou-se a equação $R^2 - R^2_{ajustado} = 0,056$, ou seja, o modelo para a amostra, se generalizado para uma população há uma diferença apenas de 5,6% da explicação da variância, portanto o modelo da regressão tem boa qualidade de ajustamento.

Nesta mesma etapa, o teste de *durbin-watson* resultou no valor de 1,669, e deve-se aceitar o modelo de regressão³. Por sua vez, quanto ao quadro da ANOVA⁴ (quadro 2), obteve-se o valor

¹Se soubesse quais as variáveis que tem maior importância no modelo, poderia simular o modelo com a variável mais importante, e depois acrescentar sucessivamente as demais, em ordem de importância, por melhorar o modelo.

² Opção Regression, selecionadas as opções: estatísticas de descritivas e de correlações; estimativas de coeficientes; ajuste quadrado de R; matriz de covariância; ajuste do modelo; diagnóstico de colinearidade; teste de durbin-watson; e os gráficos de resíduos (Y=ZPREID, X=ZRESID); e ainda marcadas as opções de histograma e de curva de normalidade, além da opção de produzir os gráficos parciais para a análise de dispersão de resíduos.

³ O valor do teste durbin-watson deve ficar no intervalo $1 < dw < 3$, e quanto mais próximo do valor 2, garante-se o pressuposto mais forte de independência dos erros (resíduos não-correlacionados), para aceitar o modelo de regressão.

F=4,443 com probabilidade de significância de 0,021 (<0,050), que resulta em um modelo de previsão bastante preciso.

A saída do SPSS fornece também o quadro 3, de coeficientes da regressão múltipla, onde percebe-se que os coeficientes B (valores não-padronizados) sugerem uma equação de regressão como $Prev_4DomPre_QVPOS = 1,356 - 0,144 * Dom_Fisico_PRE + 0,180 * Dom_Psicolog_PRE - 0,991 * Dom_Social_PRE + 1,271 * Dom_Ambiental_PRE + \epsilon$, sendo que os valores Beta (são usados apenas quando a análise é feita pelas variáveis padronizadas ou estandardizadas).

Os valores t são as estatísticas do teste para os coeficientes⁵ B≠0, com sua respectiva significância (neste caso pode-se citar para B= 0,144, t= 1,167 (p=0,249) e para B= 0,180, t= 0,907 (p=0,369), sendo estes os únicos valores do modelo que aparentemente a contribuição de suas parcelas (0,144 * Dom_Fisico_PRE e 0,180 * Dom_Psicolog_PRE) não tem muita significância para o modelo de regressão, (p>0,05), mas registra-se significância para os demais coeficientes (p <0,05).

Preocupa o fato de os intervalos de confiança, das variáveis Dom_Fisico_PRE e Dom_Psicolog_PRE conterem os valores zero e, portanto, havendo a possibilidade de igualdade dos valores dos coeficientes de B (B=0).

Quadro 3: Coeficientes de Regressão Múltipla (MDQV_POS vs DFIS_PRE vs DPSI_PRE vs DSOC_PRE vs DAMB_PRE)

Modelo		Coeficientes*								
		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		T	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B		Estatísticas de colinearidade
	B	Modelo padrão	Beta					Limite inferior	Limite superior	Tolerância
I	(Constante)	1,356	0,301		4,501	0	0,749	1,962		
	Dom_Fisico_PRE	0,144	0,123	0,212	1,167	0,249	-0,105	0,392	0,193	5,193
	Dom_Psicolog_PRE	0,18	0,198	0,204	0,907	0,369	-0,22	0,58	0,126	7,922
	Dom_Social_PRE	-0,991	0,285	-0,802	-3,478	0,001	-1,565	-0,417	0,12	8,349
	Dom_Ambient_PRE	1,271	0,222	1,168	5,731	0	0,824	1,718	0,154	6,512

a. Variável dependente: Med_4 Dom_POS

O SPSS ainda oferece um quadro de correlações e de covariâncias entre os fatores preditivos, e outro de diagnóstico de colinearidade entre a saída e os fatores independentes. Os maiores valores obtidos para os *coeficientes de correlação de Pearson*⁶ (r) entre os quatro preditores (entre variáveis independentes) foram: 0,881 (Dom_Fisico_PRE vs Dom_Psicolog_PRE), 0,904 (Dom_Social_PRE vs Dom_Ambient_PRE) e 0,873 (Dom_Social_PRE vs Dom_Psicolog_PRE) e quanto a covariância entre estes quatro fatores em relação a Med_4 Dom_POS o maior valor foi de 0,778 relativo a correlação de Med_4 Dom_POS vs Dom_Ambient_PRE, sendo todos os demais de valor menores. Portanto, nem todos os resultados das covariâncias mantiveram-se no limite sugerido (R < 0,80 a 0,90), que aponta para uma baixa multicolinearidade⁷.

Quanto a probabilidade de significância, todos os domínios apresentaram *p-value* <0,01, ou seja, abaixo do limite (<0,05) e pode-se afirmar que estas covariâncias calculadas são significantes, portanto, há significância estatística para afirmar que há covariância entre todas as variáveis analisadas.

Para concluir a análise da multicolinearidade⁸, toma-se as últimas colunas do quadro 4 acima, sendo o caso mais crítico FIV=7,992 para o Dom_Psicolog_PRE, mas com tolerância reduzida (0,126), e os demais preditores cumprindo tais requisitos, pelo que pode-se confirmar o pressuposto de não-multicolinearidade para o modelo de regressão construído. Confirmou-se ainda os pressupostos da normalidade⁹ dos resíduos, e a homocedasticidade¹⁰ nos resíduos.

⁴ Quanto ao quadro da ANOVA, a estatística do teste (coluna F) que mede a qualidade do ajustamento do modelo, sugere-se que, quanto maior for o valor de F do que a unidade (>1), significa que o modelo de regressão linear é mais preciso para previsões comparado a usar uma simples média dos preditores para a previsão de valores.

⁵ A cada coeficiente B (valores não-padronizados) está associado um erro padrão (modelo padrão) que define as variações em outras amostras, e o intervalo de confiança para os coeficientes B, com 95% de confiança que foi fixado previamente no SPSS.

⁶ Estes valores elevados ao quadrado (R²) representam o coeficiente de determinação, ou seja, qual o percentual que cada preditor explica sobre o outro predito ou sobre a saída, quando o cruzamento é com a variável dependente.

⁷Field, 2010, p. 569, recomenda os limites máximos de coeficiente de Pearson (R < 0,80 a 0,90) para descartar a multicolinearidade, pois se R > 0,90 entre os fatores, aumentaria os erros padrões dos coeficientes, que poderiam gerar as equações com previsores instáveis entre amostras, além de dificultar a separação dos efeitos entre cada preditores e a saída, sendo indesejável tal situação.

⁸Segundo Field (2009, p. 183, 202) quanto a análise do valor da maior FIV deve ser menor que 10 e a média das FIV não muito superior a unidade (1), para garantir o pressuposto de não multicolinearidade, enquanto as tolerâncias (igual a 1/FIV) devem ser menor que 0,10, e não muito acima de 0,20.

⁹ A normalidade dos resíduos é vista pela forma da figura do histograma e pelos pontos oscilantes em torno da reta do gráfico P-P normal da regressão dos resíduos padronizados indicam a normalidade dos resíduos (outro pressuposto para a regressão).

¹⁰ O gráfico dos valores de resíduos padronizados da regressão (ZRESID) versus os valores previstos da regressão padronizados (ZPRED) quando tem a imagem semelhante a um conjunto de pontos aleatórios dispersos em torno do zero (para a variável Med_4 Dom_POS), confirma que há homocedasticidade nos resíduos (vide modelos de gráficos de análise em Field, 2010, p. 208).

Assim, das análises anteriores, obteve-se a confirmação dos pressupostos de não-multicolinearidade entre os previsores, da normalidade dos resíduos e da homocedasticidade.

Para testar a hipótese do estudo de dependência entre os quatro aspectos PRÉ-Cirúrgicos (físico, psicológicos, social e ambiental) resolveu-se fazer uma análise específica da interação entre estes aspectos (regressão linear múltipla) e a média da qualidade de vida PÓS-cirúrgica para testar se as quatro variáveis independentes consideradas todas em conjunto, tem efeitos mensuráveis na modelagem dos resultados da variável dependente (Med_4Dom_POS).

No quadro 4, a seguir, tem-se o valor da média e desvio padrão para cada variável em análise, sendo a maior média (Dom_Fisico_PRE = 3,39 ± 0,60) e a menor (Dom_Social_PRE, 94 ± 0,33) e a média para a variável de saída da correlação (Prev_4DomPre_POS = 3,32 ± 0,41), que são os mesmo valores achados para a simulação do modelo completo.

Quadro 4: Medidas Descritivas (Regressão Múltipla: MDQV_POS vs DFIS_PRE vs DPSI_PRE vs DSOC_PRE vs DAMB_PRE)

Estatísticas descritivas			
	Média	Desvio padrão	N
Med_4 Dom_POS	3,3286	0,41045	50
Dom_Fisico_PRE	3,3983	0,60525	50
Dom_Psicolog_PRE	3,144	0,46466	50
Dom_Social_PRE	2,9497	0,33236	50
Dom_Ambient_PRE	3,0211	0,37704	50

Quadro 5: Modelo de Regressão Múltipla (MDQV_POS vs DPSI_PRE vs DSOC_PRE)

Resumo do modelo ^b										
Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,649 ^a	0,422	0,397	0,3187	0,422	17,138	2	47	0	1,244

a. Variável dependente: Med_4 Dom_POS

b. Preditores: (Constante), Dom_Ambient_PRE, Dom_Fisico_PRE, Dom_Psicolog_PRE, Dom_Social_PRE

Neste caso, tem-se apenas um modelo para os quatro efeitos simultâneos sobre o resultado da saída (Med_4Dom_POS), e como obteve-se um *coeficiente de determinação* $R^2 = 0,422$, implica que as variabilidades das quatro variáveis explicam 42,2% das variações de Med_4Dom_Pos. Isto significa que 57,8% da variância total dos resultados são explicados pelos demais fatores não avaliados pelo instrumento WHOQOL-Bref. Além disto, obteve-se um *coeficiente de determinação ajustado* ($R^2_{ajustado} = 0,397$) e calculou-se a equação $R^2 - R^2_{ajustado} = 0,025$, ou seja, o modelo para amostra, se generalizado para uma população há uma diferença apenas de 2,5% da explicação da variância, portanto o modelo da regressão tem boa qualidade de ajustamento.

Nesta mesma etapa, o teste *durbin-watson* resultou em 1,244, e deve-se aceitar o modelo de regressão¹¹. Por sua vez, quanto ao quadro da ANOVA¹², tem-se $F=17,138$ com probabilidade de significância menor que 0,001 ($<0,05$), que resulta em um modelo de previsão muito preciso, com significância estatística.

Os valores t são as estatísticas do teste para os coeficientes¹³ $B \neq 0$, com a sua respectiva significância (neste caso, para $B = 0,180$, $t=0,907$ ($p=0,369$) e para $B = -0,991$, $t=-3,478$ ($p=0,001$), onde indica que a contribuição das parcelas ($-0,991 \cdot Dom_Social_PRE$) e ($+1,271 \cdot Dom_Ambient_PRE$) não tem muita significância para o modelo de regressão, pois $p < 0,001$, no entanto, as parcelas ($+0,180 \cdot Dom_Psicolog_PRE$) e ($+0,144 \cdot Dom_Fisico_PRE$) tem elevada significância para o modelo ($p=0,369$ e $p=0,249$), ou seja, $p > 0,05$ para estes dois domínios, confirmando-se pelo fato do intervalo de confiança da dimensão do Dom_Psicolog_PRE e Dom_Fisico_PRE conter o valor zero, e portanto, há a possibilidade de igualdade dos valores dos coeficientes de B ($B=0$).

11 O valor do teste durbin-watson deve ficar no intervalo $1 < dw < 3$, e quanto mais próximo do valor 2, garante-se o pressuposto mais forte de independência dos erros (resíduos não-correlacionados), para aceitar o modelo de regressão.

12 Quanto ao quadro da ANOVA, a estatística do teste (coluna F) que mede a qualidade do ajustamento do model, sugere-se que, quanto maior for do que a unidade, significa que o modelo de regressão linear é mais preciso para previsões comparado a usar uma simples média dos preditores para a previsão de valores.

13 A cada coeficiente B (valores não-padronizados) está associado um erro padrão (modelo padrão) que define as variações em outras amostras, e o intervalo de confiança para os coeficientes B, com 95% de confiança que foi fixado previamente no SPSS.

Desta análise conclui-se pela não-multicolinearidade entre as variáveis independentes (preditores) deste estudo, visto que em todos os casos tem-se os coeficientes de correlação abaixo do limite da multicolinearidade ($R < 0,80$ a $0,90$). Este argumento fica mais fortalecido pelo quadro 6, que se tem FIV igual a 3,129 (< 10) e tolerâncias (I/FIV) igual a 0,32 (não muito acima de 0,20), pelo que se rejeita a multicolinearidade para o modelo de regressão construído (*vide nota 8, p. 20*).

Quadro 6: Coeficientes de Regressão Múltipla (MDQV_POS vs DFIS_PRE vs DPSI_PRE vs SOC_PRE vs DAMB_PRE)

Modelo		Coeficientes*					Intervalo de confiança 95,0% para B		Estatísticas de colinearidade	
		Coeficientes não padronizados	Modelo padrão	Coeficientes padronizados	t	Sig.	Limite inferior	Limite superior	Tolerância	VIF
1	(Constante)	1,356	0,301		4,501	0	0,749	1,962		
	Dom_Fisico_PRE	0,144	0,123	0,212	1,167	0,25	-0,105	0,392	0,193	5,19
	Dom_Psicolog_PRE	0,18	0,198	0,204	0,907	0,37	-0,22	0,58	0,126	7,92
	Dom_Social_PRE	-0,99	0,285	-0,802	-3,48	0	-1,565	-0,417	0,12	8,35
	Dom_Ambient_PRE	1,271	0,222	1,168	5,731	0	0,824	1,718	0,154	6,51

a. Variável dependente: Med_4 Dom_POS

A propósito de sintetizar os resultados da regressão linear múltipla, pelo quadro 2, provou-se que as variabilidades conjuntas das quatro variáveis pré-cirúrgicas explicam 50,8% das variações da Med_4Dom_POS. Ao se generalizar o modelo amostral construído para uma população há uma diferença apenas de 5,6% ($R^2 - R^2_{ajustado} = 0,056$) da explicação da variância, portanto, o modelo da regressão tem boa qualidade de ajustamento. Por sua vez, pode-se dizer que dos resultados da regressão linear múltipla, pelos dados do quadro 5, demonstrou-se que as quatro variáveis predictoras estudadas em conjunto, explicam cerca de 42,2% ($R^2 = 0,422$) das variações do domínio Med_4Dom_POS, com um encurtamento na generalização do modelo amostral para a população de 2,5% ($R^2 - R^2_{ajustado} = 0,025$) da explicação da variância, portanto o modelo da regressão tem boa qualidade de ajustamento.

Pode-se também afirmar que o modelo proposto de regressão linear múltipla cumpre todos os requisitos da regressão, e indica que o modelo construído para a nova variável Prev_4 DomPre_QVPOS, pode ser considerado preciso para a amostra analisada e generalizável para a população de dados, e ainda que os aspectos psicológicos e sociais pré-cirúrgicos são fortemente significantes no resultado da percepção da qualidade de vida pós-cirúrgica, visto que os quatro fatores pré-cirúrgicos, quando simulados conjuntamente, explicam 42,2% da variância total da variável MDQV_POS e caso se generaliza o modelo para uma população há um encurtamento do modelo de apenas 2,5%.

Portanto, há significância amostral para não rejeitar a hipótese nula (H_0), pois pode-se dizer que há significância estatística para aceitar que não é desprezível (é mensurável) a influência dos quatro aspectos Pré-Cirúrgica em relação à Média da QV Pós-Cirúrgica.

Estatística inferencial e testes de hipóteses do estudo

Antes de avançar na análise de dados, deve-se lembrar de que neste caso tem-se as amostras emparelhadas que pode ser considerado com uma das formas mais comuns de análise de variabilidade em ciências sociais, na qual os mesmos indivíduos (elementos) das amostras podem ser medidos em situações experimentais diversas, na lógica “antes” e “depois”, que geralmente representam amostras antes e depois de um tratamento ou ainda em momentos diferentes.

Além disto, há de se lembrar que o SPSS tem funções específicas para analisar amostras pareadas. Assim, selecionaram-se como variáveis dependentes todos os domínios em estudos (PRÉ e PÓS-Cirúrgicos), ao mesmo tempo, mas não se selecionou nenhuma variável independente ou fator (pois se pretende estudar a amostra ao nível global, e não explorar variações por fatores).

Por se tratar de amostras grandes ($n \geq 50$), pode-se garantir o requisito de normalidade das variáveis em análise, pela avaliação do gráfico Q-Q Normal e, portanto, sem necessidades de testes adicionais pode-se afirmar que todas estas médias podem ser submetidas ao teste *t-student*, em virtude da normalidade das amostras.

Avaliação das diferenças das médias para amostras emparelhadas

Cumpridos os requisitos de normalidade em todas as variáveis (domínios) nos quais se pretende testar as hipóteses iniciais, a próxima etapa é a aplicação do teste de diferenças de médias, que neste caso pode-se usar o teste *t-student*, haja vista que restou provado na análise da regressão linear múltipla que todas estas variáveis são independentes entre si (caso contrário deveria usar o teste ANOVA).

No quadro de estatística descritiva e no quadro de correlação percebe-se que todas as médias das diferenças intradomínios Pós-Cirúrgicas são superiores às condições Pré-Cirúrgicas, por validar a hipótese alternativa (H_{5i}) que há diferenças mensuráveis entre as médias dos aspectos psicossociais (e nos demais) e na média de QVe que a correlação entre os domínios pré e pós-cirúrgico são elevadas (a menor delas é -0,683), mas nenhuma próxima do limite de colinearidade ($R > 0,90$, aceitável com $n < 50$) pelo que pode-se dizer que há correlação entre os pares dos domínios, mas não a ponto de invalidar a independência entre as variáveis de cada par (que exigiria a aplicação do teste de ANOVA). Para além disso, os resultados sugerem que há significância apenas para a correlação entre os pares Dom_Ambient_PRE vs Dom_Ambient_POS e Med_4 Dom_PRE vs Med_4 Dom_POS (com Sig. $< 0,001$), mas com coeficiente de correlação abaixo do limite ($R < 0,90$).

No entanto, o quadro 7, sintetiza as informações mais importantes, por mostrar que houve um acréscimo entre todas as médias dos domínios do WHOQOL-Bref, sendo estes acréscimos (Pós vs Pré) na ordem de 9 a 11% nos domínios Social ($\cong 0,914$), ambiental ($\cong 0,111$), e da Med_4-Dom ($\cong 0,105$). Quanto ao domínio psicológico, houve o maior acréscimo 18,57% (0,1857), mas no domínio físico parece ter havido um erro de simulação do programa, pois aponta um valor muito acima da faixa de 0 a 5 das notas ($\cong 26,007$). No entanto, parece não haver significância estatística para afirmar que houve acréscimo de satisfação na média da QV Pós-Cirúrgica (Sig./2 = 0,001 < 0,05), no domínio ambiental (Sig./2 = 0,002 < 0,05), e também do domínio físico (Sig./2 menor que 0,001), para um intervalo de confiança de 95%. Quanto aos valores das médias no intervalo de confiança todos os valores não contêm o valor zero (0), exceto o domínio físico, não havendo a possibilidade de igualdade de médias.

Quanto as variáveis alvos das hipóteses do estudo, o maior acréscimo de todas as médias ocorreu na satisfação dos aspectos psicológicos ($\cong 0,18$), com significância bilateral de 0,007 (Sig./2 = 0,035 $\cong 0,05$), e nos aspectos de relações sociais obteve-se um acréscimo na média de ($\cong 0,09$), com significância bilateral de 0,024 (Sig./2 = 0,012 > 0,05). Tais tendências devem ser confirmadas pela ampliação do número (n) de amostras analisadas.

Quadro 7: Diferenças das Médias de Todas as Variáveis Dependentes (Domínios)

	Teste de amostras emparelhadas						t	df	Sig. (2 extremidades)
	Diferenças emparelhadas				95% Intervalo de confiança da diferença				
	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média						
Dom_Fisico_PRE - Dom_Fisico_POS	26,0071	34,11027	4,82392	-35,7012	-16,31311	5,39	49	0	
Dom_Psicolog_PRE - Dom_Psicolog_POS	0,18571	0,46739	0,0661	-0,31854	-0,05288	2,81	49	0,007	
Dom_Social_PRE - Dom_Social_POS	0,09143	0,27797	0,03931	-0,17043	-0,01243	2,33	49	0,024	
Dom_Ambient_PRE - Dom_Ambient_POS	0,11143	0,26181	0,03703	-0,18584	-0,03702	3,01	49	0,004	
Med_4 Dom_PRE - Med_4 Dom_POS	0,10571	0,22874	0,03235	-0,17072	-0,04071	3,27	49	0,002	

Diante dos resultados, para o teste unilateral, restou provado que há significância amostral para aceitar a hipótese alternativa (H_{5i}), no intervalo de confiança de 95%, que a média dos domínios da QV Pós-Cirúrgica é maior que a Média Pré-Cirúrgica, com significância estatística a confirmar em amostras maiores, ou seja, pode-se afirmar que, com 95% de certeza, houve um acréscimo de todos os domínios (PRÉ vs PÓS-Cirúrgico) do WHOQOL-Bref, mas com significância estatística comprovada apenas nos domínios sociais e psicológicos, nos pacientes deste estudo.

Análise fatorial dos resultados pós-cirúrgicos

Em ciências sociais normalmente mede-se variáveis latentes (não mensuráveis diretamente), através de outras que sejam mensuráveis. Por isso, usa-se a análise fatorial (e a análise de componentes principais) para agrupar variáveis (por exemplo, várias questões) para averiguar o nível de correlações entre elas e os possíveis fatores subjacentes, em busca de sintetizar um fator que mais represente todas as variáveis inter-relacionados, através de suas variâncias, e por fim se reduza a quantidade de variáveis no estudo.

No caso do WHOQOL tomou-se 26 questões (facetas), que medem diferentes aspectos de uma dimensão comum subjacente (neste caso chamou-se de domínios), que através da análise fatorial analisou-se a carga (load) de cada faceta e agrupou-se em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais, e meio-ambiente, conforme detalhado no item 4 deste trabalho, que inclusive mostra-se a heurística de cálculo de cada domínio.

Assim, da mesma forma usada no processo de regressão linear, deve-se evitar a multicolinearidade através da análise dos coeficientes de Pearson para evitar excesso de correlação entre os fatores¹⁴.

Diante disto, o primeiro teste no SPSS para a análise dos fatores foi construir a matriz-R de correlação entre as variáveis Q3 a Q26 para comparar os dados do estudo e os achados da heurística dos domínios proposta pelo WHOQOL-Bref expostos no item 4 deste trabalho.

Para início, executaram-se apenas as opções descritivas da análise fatorial: solução inicial, matriz de coeficientes de correlação, significâncias, determinante, anti-imagem, além do teste de esfericidade de *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* e *Barllet*, com o intuito de analisar se a amostra cumpre os requisitos básicos na análise fatorial.

A primeira análise foi na Matriz de Correlações (que obteve como maior valor de correlação 0,894 (entre domínios), sendo todos os demais menores, por cumprir a regra ($R < 0,90$) e assim, descarta-se a multicolinearidade. O Determinante resultou menor que o limite exigido de 0,00001 para garantir a não-colinearidade¹⁵ entre fatores. Mas na Matriz-R de correlações todos os coeficientes de correlação estão abaixo de 0,724, pelo que se pode afirmar que as variáveis (questões) são discriminativas entre si, e, portanto, todas são importantes, e neste caso, a ampliação da amostra deve eliminar esta limitação do estudo.

Mostrou-se (Tabela II - anexo 2), que as comunalidades das variáveis são todas superiores a 0,529 (muito acima de zero)¹⁶, e portanto explica com boa representatividade os dados originais.

Em seguida, o quadro 8, abaixo, mostra a análise da estatística de *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*¹⁷, que calculou $KMO = 0,590$ (um pouco acima do limite de 0,500), e ainda, na análise dos elementos da diagonal da Matriz-R de correlações (anti-imagem), que deveriam estar acima do limite mínimo de 0,5, tem-se casos de até 0,276 a indicar que deve haver uma ampliação da amostra ou eliminação de variáveis (questões) que não estão discriminando entre si. Enquanto exercício resolveu-se aceitar continuar a análise com todos os fatores (questões). O quadro 8, exibe ainda o teste de esfericidade de *Barllet*¹⁸ com significância abaixo de 0,001 ($< 0,005$), pelo que há significância estatística para afirmar que esta matriz tem valores não nulos fora da diagonal, ou seja, há coeficientes de correlação não nulas entre as variáveis em análise, e pode-se continuar a análise fatorial.

¹⁴Field, 2010, p. 569, recomenda os limites máximos de coeficiente de Pearson ($R < 0,80$ a $0,90$) para descartar a multicolinearidade, pois se $R > 0,90$ entre os fatores, aumentaria os erros padrões dos coeficientes, que poderiam gerar as equações com previsores instáveis entre amostras, além de dificultar a separação dos efeitos entre cada preditores e a saída, sendo indesejável tal situação. Cita ainda alguns patamares mínimos para considerar a carga estatisticamente significativa sobre cada fator, na análise fatorial, por exemplo ($R > 0,30$ a $0,40$), mas que as cargas mínimas dependem do tamanho da amostra (por exemplo, para $n \leq 50$ sugere $R > 0,722$ e para $n=1000$ sugere $R > 0,512$, etc), e que uma análise correta de fatores deve ter no mínimo 100 amostras (análise pobre) a 300 amostras (análise confortável).

¹⁵Field, 2010, p. 573, recomenda que quando o Determinante da Matriz-R de Correlação for menor que o limite exigido de 0,00001 não se pode garantir a não-colinearidade entre variáveis. Possivelmente, deve-se ampliar a amostra (n) ou eliminar uma das variáveis que se correlacionam altamente ($R > 0,80$), neste caso questões.

¹⁶Field, 2010, p. 571, diz que as comunalidades (variância comum, não compartilhada com outras variáveis) quanto maior forem que ZERO, mais explicam os dados originais, e quando forem maiores que 0,6 pode-se prosseguir com os testes sem muitas preocupações impeditivas do estudo quanto ao tamanho da amostra.

¹⁷Field, 2010, p. 571, 579, 580, sugere que todos os elementos da diagonal da Matriz-R de correlações (anti-imagem) devem estar acima do limite mínimo de 0,5, e se qualquer variável tiver valor menor que este mínimo deve considerar eliminar a mesma e tentar executar a análise sem a mesma, sendo que se recomenda que estes valores sejam acima de 0,7. Para ter uma análise de fatores apropriadas tem-se: $KMO=0,5$ a $0,7$ são medíocres. $KMO=0,7$ a $0,80$ são bons. $KMO=0,80$ a $0,90$ são ótimos e $KMO > 0,90$ são excelentes.

¹⁸Field, 2010, p. 580-581, diz que o Teste de Esfericidade de *Barllet* testa a hipótese nula de que a Matriz-R de correlações seja uma matriz identidade (na diagonal os R são iguais a UM-correlação perfeita entre a variável e ela mesma-, mas que fora da diagonal todos os R sejam NULOS-indicando não haver correlação entre as variáveis testadas. Um teste significativo (Sig. $< 0,05$) resulta que a Matriz-R NÃO é uma matriz identidade e pode-se avançar com a análise fatorial.

Quadro 8: Teste de KMO e Barlett (Variáveis Pós-Cirúrgicas)

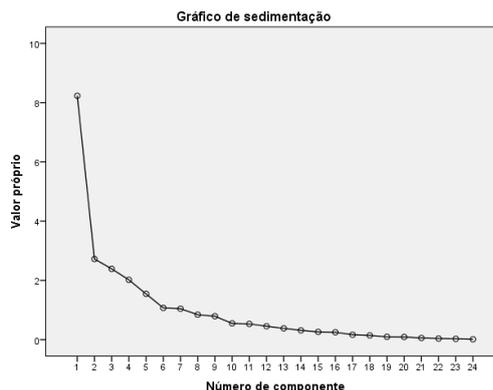
Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,59
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado aprox.	679,023
	Df	276
	Sig.	0

Em seguida, agregou-se a execução também as opções de extração da análise fatorial e selecionou-se as opções: o método de componentes principais (que deve ser mudado apenas quando for caso de MANOVA); analisar matriz de correlações (análise de coeficientes de correlações padronizadas, para evitar problemas de escalas de medidas entre variáveis); exibir solução de fator não-rotacionado e o gráfico de sedimentação.

Nesta saída do SPSS identifica 26 componentes lineares (fatores) - que sempre será igual ao número de variável-, mas percebe-se em ordem decrescente o quanto cada fator explica o percentual da variância total da amostra. Neste ponto, há de se decidir qual a quantidade de fatores que se deve reter para continuar a análise fatorial.

Solicitou-se ainda uma extração de fatores com base nos autovalores do critério de *Kaiser*¹⁹, e fez-se a extração de apenas 8 fatores que tem autovalores superiores a 1 no gráfico de sedimentação (*ScreePlot*) abaixo que confirma a inflexão inferior após o 8º. ponto da curva, e portanto, resolveu-se extrair apenas os oito primeiros fatores, sendo que o maior deles explica 28,539% e o menor deles 4,277% da variância total da amostra. A Matriz de componentes que também está nesta tabela, mostra a carga (*Load*) de cada variável em cada fator antes da rotação.

Gráfico 8 – Gráfico de Sedimentação (ScreePlot) da Análise Fatorial



O passo final desta análise fatorial foi buscar maximizar as cargas (*Load*) de cada variável sobre os sete fatores extraídos, logicamente sendo reduzidas as cargas nos demais fatores. Para tal, foi executada o procedimento de rotação dos fatores e escolheu-se a opção de rotação pelo método *Varimax*²⁰, pois há independência da variáveis (análise de correlação).

No botão pontuação escolheu-se o método de regressão²¹, pois se aceitou uma razoável correlação entre os fatores, e para facilitar a visualização dos resultados, solicitou-se para exibir a solução rotacionada e o carregamento dos gráficos, com exibição dos resultados dos fatores classificados por tamanho e a supressão²² dos valores menores que 0,40.

Dos resultados da Matriz de Componentes dos Fatores (Rotacionados) percebe-se que as componentes 1, 2, 3 e 4 estão bem mais carregadas que as demais, ou seja, após a rotação pode-se facilmente perceber quais são as perguntas que estão concentradas nestas componentes e buscar os temas comuns em cada um destas componentes para propor domínios ou componentes que agreguem os

¹⁹Field, 2010, p. 565, diz que Kaiser considera como ponto de corte reter apenas os autovalores acima de 1,0, mas Jolliffe sugere selecionar e reter os fatores que tenha autovalores acima de 0,70, para reter mais fatores da amostra. Lembra que o critério de Kaiser tem precisão quando o número de variáveis é menor que 30, e as comunalidades resultantes (após a extração) são maiores que 0,7, ou quando o tamanho da amostra (n) é maior que 250 e a média das comunalidade é superior a ,6. Nos demais, casos, desde que a amostra seja superior a 200, deve-se usar o gráfico de sedimentação (screeplot) para complementar a análise.

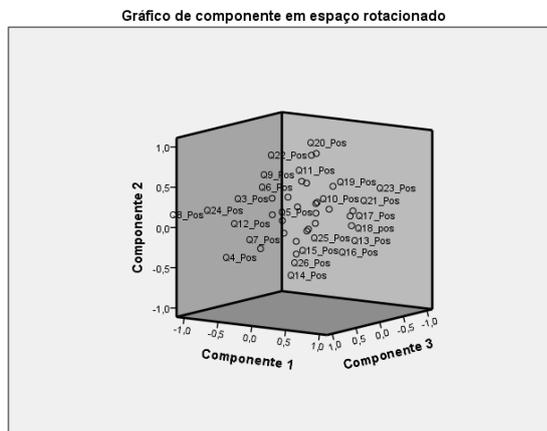
²⁰Field, 2010, p. 568-69, diz que o método Varimax se aplica melhor quando há independência de variáveis, mas se as variáveis tiveram altos graus de correlação (na avaliação dos coeficientes de correlações com R>0,8 a 0,9), pode-se usar os demais métodos (por exemplo, Oblím Direto, etc).

²¹Field (2010, p. 576) sugere usar ométodo de regressão quando há um grau razoável de correlação entre os escores dos fatores), mas ao escolher a opção Anderson_Rubin, assegura-se que os fatores não serão correlacionados. Selecionou-se ainda um máximo de 25 interações em busca da solução ótima.

²²Field (2010, p. 569, 577), sugere a supressão dos valores menores que 0,40, mas diz que pode-se perder algumas informações com este patamar, sendo às vezes, preferível baixar estes valores e simular até valores menores onde não se perde fatores importantes durante as simulações.

fatores, tais como o caso do WHOQOL (Físico, Psicológico, Social e Ambiental). Neste caso, para facilidade de visualização selecionou-se apenas as 3 primeiras componentes, e apresentou-se o gráfico espacial das cargas (*Load*) de cada uma das questões distribuídas pelos três eixos das componentes sugeridas pelo modelo, mas a análise a partir de duas dimensões exige algum grau de abstração, conforme a seguir pode ser visualizado.

Gráfico 9 – Gráfico Final de Distribuição Espacial (Questões vs Componentes da Análise Fatorial)



DISCURSÃO DOS RESULTADOS

Para se avaliar de forma ampla e completa a qualidade de vida dos pacientes de pós-operatório de cirurgia plástica, foi utilizado um instrumento de coleta de dados, o questionário WHOQOL-Bref (*World Health Organization Quality of Life Group*). O WHOQOL-Bref é constituído de 26 perguntas, composto por 4 domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente (FLECK *et al*, 2000b).

Quanto à avaliação das duas primeiras hipóteses do estudo, pela medição do grau de correlação linear entre as variáveis restou provado que há significância estatística para afirmar que não há correlação entre a percepção da qualidade de vida Pós-Cirúrgica dos pacientes e as variáveis Idade e Tempo na Função. Ainda dos estudos da correlação, há significância amostral para afirmar que não se rejeita a hipótese que há correlação significativa entre a Média da QV Pós-Cirúrgica e os domínios Dom_Psicolog_POS e Dom_Social_POS, ou de outra forma, que a Média da QV Pós-Cirúrgica tem dependência significativa dos aspectos psicológicos e sociais pós-cirúrgicos.

Dos estudos de regressão linear múltipla, pode-se afirmar que o modelo proposto de regressão linear múltipla cumpre todos os pressupostos da regressão, e indica que o modelo construído para a nova variável Prev_4 DomPre_QVPOS, pode ser considerado preciso para a amostra analisada e generalizável para a população de dados, e ainda que os aspectos psicológicos e sociais pré-cirúrgicos são fortemente significantes no resultado da percepção da qualidade de vida pós-cirúrgica, visto que os quatro fatores pré-cirúrgico, quando simulados conjuntamente, explicam 45,9% da variância total da variável MDQV_POS, e caso se generaliza o modelo para uma população há um encurtamento do modelo de apenas 7,3%.

Ainda da regressão linear, restou provado que há significância amostral para afirmar que não se rejeita a hipótese que há influência mensurável (não desprezível) entre o conjunto dos domínios Dom_Psicolog_PRE e Dom_Social_PRE e a Média da QV Pós-Cirúrgica dos pacientes de cirurgia plástica considerados no estudo.

Estes resultados parecem estar alinhados com os achados de Canavarro e Serra (2010, p. 186) que afirmam, durante a validação do instrumento em Portugal, que todos os domínios do WHOQOL-Bref apresentavam correlação linear, sendo que a variância total do modelo foi explicada por 52,2% do domínio físico, seguido dos domínios psicológicos, ambientais e relações sociais, sendo, portanto, plausível a ordem de grandeza dos resultados obtidos em nosso estudo.

Diante dos resultados da aplicação do teste *t de student*, para o teste unilateral, restou provado que há significância amostral para aceitar que a média dos domínios da QV Pós-Cirúrgica é maior que a Média da QV Pré-Cirúrgica, ou seja, pode-se afirmar que, com 95% de certeza, houve um acréscimo de todos os domínios (Pré vs Pós-Cirúrgico) do instrumento WHOQOL-Bref, nos pacientes de cirurgia plástica deste estudo.

Apesar do número limitado da amostra disponível (n=50) nosso estudo apresentou uma resposta esperada pela aplicação WHOQOL-Bref por encontrar uma significativa melhoria da média QV em todos os quatro domínios (Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio-Ambiente), conforme os resultados relatados nos estudos de Canavarro e Serra (2010) e de Fleck (2008), para outras categorias de pacientes.

No entanto, esta investigação em pacientes de cirurgia plástica, fez uma notável contraposição com os achados da avaliação de QV do estudo de Tournieux (2009, p. 360), que afirmou que ao comparar a média de QV do pré e do pós-operatório dos pacientes de cirurgia plástica, nos 8 itens avaliados pelo SF-36, a diferença entre estas condições (Pré e Pós) teria valores mínimos, e somente nos itens saúde geral, aumento de autoestima, e influência positiva no relacionamento teria ocorrido uma melhora estatisticamente válida ($p < 0,05$), e afirmou ainda que resultou de seus estudos que as dimensões limitação física, dor, vitalidade e saúde mental no pós-operatório apresentaram resultados negativos ($p < 0,001$). Para além disso, aquele estudo identificou um maior número de pacientes a demonstrar piora ao invés de melhora nos níveis de QV pré-cirúrgico *versus* pós-cirúrgico.

Em busca de esclarecimentos para esta contraposição de resultados, há de se refletir sobre o estudo comparativo de aplicação entre o SF-36 e WHOQOL_Bref, feito por ZANEI (2006, p. 80-82), que sugeriu que o SF-36 mostrou-se mais consistente para pacientes de UTI, notadamente nos domínios físicos e vitalidade, por fazer uma medição de QdVRS enquanto o WHOQOL-Bref mede QV global, e articula que este segundo pode ter melhor aplicabilidade a pacientes ambulatoriais e com internações não graves, pelo que se pode inferir que talvez fosse interessante comparar os resultados obtidos com outras aplicações do SF-36 para pacientes de cirurgia plástica.

No entanto, o citado estudo de medição de QV em pacientes de cirurgia plástica parece ser a única investigação do gênero até o momento divulgada no Brasil (e em Portugal), tendo-se aplicado apenas o SF-36. Para além disto, aquele estudo não mostra maiores esclarecimentos sobre o rigor metodológico da análise estatística. Assim, preferimos nos direcionar pelas diversas investigações de Canavarro e Serra (2010) e de Fleck (2008), que se alinham com os resultados do presente estudo por reafirmar o crescimento de todos os domínios da QV pós-tratamento, pelo que é plausível supor que nossos resultados para os pacientes de cirurgia plástica são confiáveis.

Por fim, da análise fatorial da amostra comprovou-se a aplicabilidade desde que nesta os testes e transformações propostas pela análise fatorial, e encontrou-se inicialmente sete fatores que poderiam representar os domínios (componentes) dos estudos. Após aplicar uma rotação pelo método Varimax, da Matriz de Componentes dos Fatores (Rotacionados) percebeu-se que as componentes 1, 2 e 3 ficavam bem mais carregadas que as demais, e portanto, poder-se-ia reduzir os fatores em três domínios (componentes), mas pelo reduzido tamanho da amostra houveram dificuldades para possíveis avanços nesta análise, pelo que sugere-se a ampliação dos casos em estudos para permitir a análise desejada.

CONCLUSÕES

Através da aplicação do instrumento WHOQOL-Bref constituído de 26 perguntas, composto por 4 domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente (FLECK et al, 2000b), a presente investigação provou que há significância estatística para afirmar que não há correlação entre a percepção da qualidade de vida Pós-Cirúrgica dos pacientes e as variáveis Idade e Tempo na Função. Ficou claro que a Média da QV Pós-Cirúrgica tem dependência significativa dos aspetos psicológicos e sociais pós-cirúrgicos e também que há significância amostral para afirmar que existe influência mensurável (não desprezível) entre o conjunto dos domínios Dom_Psicolog_PRE e Dom_Social_PRE e a Média da QV Pós-Cirúrgica dos pacientes de cirurgia plástica considerados no estudo. Após a aplicação do teste *t de student*, pode-se ainda afirmar que, com 95% de certeza, houve um acréscimo de todos os domínios (Pré vs Pós-Cirúrgico), nos pacientes de cirurgia plástica deste estudo.

Apesar do número limitado da amostra disponível (n=50) o estudo apresentou uma resposta esperada pela aplicação WHOQOL-Bref por encontrar uma significativa melhoria da média QV em todos os quatro domínios (Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio-Ambiente), conforme os resultados relatados em outras tipologias de pacientes nos estudos de Canavarro e Serra (2010) e de Fleck (2008), no entanto, fez uma notável contraposição com os achados da avaliação de QV do estudo de Tournieux (2009, p. 360) que relatou não encontrar resultados similares pela aplicação do SF-36 em pacientes de cirurgia plástica.

Pode-se assim, responder a questão inicial proposta por esta investigação, que os resultados obtidos apontam para que haja impactos mensuráveis na qualidade de vida e nos aspectos psicossociais em pacientes de cirurgia estética e que o instrumento WHOQOL pode ser um bom instrumento para medir QV nos casos de cirurgia plástica.

Sugere-se avançar nesta investigação para uma amostra superior a 100 pacientes para ampliar a fiabilidade dos resultados expostos. Para além disto, deve-se lembrar que o WHOQOL mede apenas dimensões de eficiência e o SF-36 pode aferir agregação de valor (QALYs), pelo que se sugere a aplicação deste instrumento, ou de outro como o EQ-5D, que aferir agregação de valor, em uma amostra significativa de pacientes de cirurgia plástica, com garantia de rigor científico do tratamento estatístico, para permitir uma comparação adequada com os resultados ora apresentados.

BIBLIOGRAFIA

ANES, E. J.; FERREIRA, P.L. (1996). Qualidade de vida em diálise. Revista Portuguesa de Saúde Pública, 2009, 8, 67-82

BELASCO, A. G. S.; SESSO, R. C. C. Qualidade de vida: princípios, focos de estudo e intervenções. In: DINIZ, D. P.; SCHOR, N. Qualidade de vida. São Paulo: Manole, 2006. p. I- 10.

BOWLING, A. - Measuring disease. Buckingham: Open University Press, 1995a.

BOWLING, A. - The concept of quality of life in relation to health. Medicina nei Secoli Arte e Scienza. 7: 3 (1995b) 633-645.

Brasil ocupa 2ª posição em número de cirurgias plásticas estéticas no mundo. Revista Veja. 24/01/2013. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/brasil-ocupa-2a-posicao-em-numero-de-cirurgias-plasticas-esteticas-no-mundo>>. Acesso em: 22 de jun. 2013.

CANAVARRO, M. C.; SERRA, A. V. Qualidade de vida e saúde: uma abordagem na perspectiva da organização mundial de saúde. Lisboa: Fundação Colouste Gulbenkian - Serviço de Educação e Bolsa, 2010.

CASTRO, M. G.; et al. Qualidade de vida e gravidade da dependência de tabaco. Revista de Psiquiatria Clínica, Porto Alegre, v.34, n.2, p.61-67, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpc/v34n2/01.pdf>>. Acesso em: 14 de jul. 2013.

DINI, G. M.; QUARESMA, M. R.; FERREIRA, L. M. Adaptação cultural e validação da versão brasileira da escala de auto-estima de Rosenberg. Revista Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, 19 (1), 41-52, jan/abr. 2004. Disponível em: <<http://www.rbc.org.br/imageBank/PDF/I9-01-04pt.pdf>>. Acesso em 23 jul. 2017.

DUARTE, P. S.; CICONELLI, R. M. Instrumentos para a avaliação da qualidade de vida: genéricos e específicos. In: DINIZ, D. P.; SCHOR, N. Qualidade de vida. São Paulo: Manole, 2006. p. 11-18.

FERREIRA, L.; FERREIRA, P. Qualidade de vida em doentes com cataratas. Acta Oftalmológica: 2006 (*forthcoming*).

FERREIRA L. P. G. N. N. Medição da utilidade dos estados de saúde da população portuguesa, 2008. 444f. Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.

FERREIRA, M. C. Cirurgia Plástica Estética – Avaliação dos Resultados. Revista Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, v.15, n.1, p.55-66, jan/abr. 2000. Disponível em: <http://www.alran.com.br/arquivos/artigos/Cirurgia_Plastica_Estetica_Avaliacao_dos_Resultados.pdf>. Acesso em 25 jun. 2017.

FERREIRA, P. L.; ROSETE, M. L. Metodologia para avaliação cultural de instrumentos de medição do estado de saúde. In: VAZ, A.; PINTO, C. G.; RAMOS, F.; PEREIRA, J. ed. lit. — As reformas dos sistemas de saúde. Lisboa: Associação Portuguesa de Economia da Saúde, 1996. 255-265.

FIELD, A. Descobrimos a Estatística e usando o SPSS, Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLECK, M. P. A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas, Rev. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2000, 5 (1), 33-38.

FLECK, M. P. A. *et al.*, Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. Rev. Saúde Pública, 2000, 34 (2), 178-83. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n2/1954.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2013.

FLECK, M. P. A. (org.). A avaliação da qualidade de vida: guia para profissionais da saúde. Porto Alegre: Artmed; 2008. 228p.

FRADE, J. T. F. Análise estatística do inquérito nacional de saúde e determinantes da qualidade de vida dos portugueses. 2010. 81f.. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.

KAPLAN R., BUSH, J. W. Health-related quality of life measurement for evaluation research and policy analysis, Health Psychol; 1982, 1, 61-80.

LOURENÇO, Ó., *et al.* (2007), A equidade na utilização de cuidados de saúde em Portugal: Uma avaliação baseada em modelos de contagem, *Notas Económicas*, Junho, 25, p. 6-26.

MARIUZZO, P. Crescimento de cirurgias plásticas demonstra fusão dos conceitos de saúde e beleza. Revista Ciência e Cultura, (s. d), v.64, n. 3, p.13-14. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v64n3/a06v64n3.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza *et al.*, Qualidade de vida e saúde: um debate necessário, Ciênc. saúde coletiva, 2000, 5 (1), 7-18.

MOITA, G. F.; MELO, C. M. E.; FERREIRA, P. L. Avaliação do Impacto na Qualidade de Vida e Aspectos Psicossociais de Pacientes de Cirurgia Estética – Estudo de Caso em uma Clínica em Fortaleza-Brasil. XXII Conlab – Iº. Congresso da Associação internacional de Ciências Sociais e Humanas em Língua Portuguesa. Livro de Atas, p.10.379-93, Isbn:978-989-99357-0-9, Lisboa, 2015. Disponível em: <http://www.omeuevento.pt/Ficheiros/Livros_de_Actas_CONLAB_2015.pdf>

NOGUEIRA, I. D. B.; *et al.* Correlação entre Qualidade de Vida e Capacidade Funcional na Insuficiência Cardíaca. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, v.95, n.2, p.238-24, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v95n2/aop09210.pdf>>. Acesso em: 15 de jul. 2013.

NUNES, J. A aplicabilidade de índices e perfis da saúde em economia de saúde. Revista Portuguesa de Saúde Pública, 2008, 16, 37-42.

POMPEU, J. M.; MENESES, L. C. Estudo comparativo da qualidade de vida em pacientes com Doenças de Parkinson Idiopática praticantes de atividades físicas e não 65 praticantes. 2008. 102 f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia), Universidade da Amazônia. Disponível

em:

<http://www.unama.br/novoportal/ensino/graduacao/cursos/fisioterapia/attachments/article/134/ESTUDO%20COMPARATIVO%20DA%20QUALIDADE%20DE%20VIDA%20EM%20PACIENTES.pdf>. Acesso em: 15 de jul. 2017.

OLIVEIRA, B. G. Qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com doença de Chagas e em portadores de marca-passo. 2010. 120f. Tese (Doutorado) - Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8KUP9G/microsoft_word___final_aposdefesa_15_12.pdf?sequence=1. Acesso em 15 de jul. 2017.

ROCHA, N. S. Avaliação do desempenho do WHOQOL-bref em pacientes deprimidos provenientes de serviços de cuidados primários de diferentes países usando a análise de Rasch. 2008. 180f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/15379/000680508.pdf?sequence=1> Acesso em: 14 de jul. 2017.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. Cadernos Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20 (2), 580-588, mar/abr, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n2/27.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2013.

SHUMAKER, Sally A.; BERZON, Richard A. (1995), The International Assessment of Health-related Quality of Life: Theory, Translation, Measurement and Analysis. Oxford. Rapid Communication.

SIQUEIRA, S. M. F. O questionário genérico SF- 36 como instrumento de mensuração da qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes hipertensos. 2005. 112f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública. Escola de Enfermagem de Ribeirão preto - Universidade de São Paulo. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde.../SaletteSilqueira.pdf. Acesso em: 21 jul. 2017.

SKEVINGTON, *et al.* The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. Qual Life Res, 2004, 13(2), 299-310.

SOÁREZ, P.C.; KOWALSKI, C. C. G.; FERRAZ, M. B.; CICONELLI, R. M. Tradução para português brasileiro e validação de um questionário de avaliação de produtividade. Rev. Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 22(1), 2007

TERERAN, N. P.; ZANEI, S. S. V.; WHITAKER, I. Y. Qualidade de vida prévia à internação em unidade de terapia intensiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, 2012, 24 (4), 341-346. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n4/a08v24n4.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2013.

TOURNIEUX, A. T.; *et al.* (2009), Estudo prospectivo da avaliação da qualidade de vida e aspectos psicossociais em cirurgia plástica estética. Rev. Brasileira de Cirurgia Plástica, 2009, 24 (3), 357-361.

ZANEI, S. S. V. Análise dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-bref e SF-36: confiabilidade, validade e concordância entre pacientes de Unidades de Terapia Intensiva e seus familiares, 2006. Tese (Doutorado), São Paulo: Universidade de São Paulo.

WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-bref. Quality of Life Assesment 1998. Psychol Med 1998; 28:551-8.