



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA



INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA  
CURSO DE MESTRADO

---

LUCAM JUSTO DE MORAES

## **FATORES PSICOSSOCIAIS E PROGRESSÃO DA INFECÇÃO POR HIV/AIDS: POSSÍVEIS ASSOCIAÇÕES**

Orientadora: Prof. Dra. Cláudia Helena Cerqueira Mármora  
Coorientadora: Prof. Dra. Alessandra Ghinato Mainieri

**JUIZ DE FORA**

**2017**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**  
**CURSO DE MESTRADO**

---



LUCAM JUSTO DE MORAES

## **FATORES PSICOSSOCIAIS E PROGRESSÃO DA INFECCÃO POR HIV/AIDS: POSSÍVEIS ASSOCIAÇÕES**

Orientadora: Prof. Dra. Cláudia Helena Cerqueira Mármora  
Coorientadora: Prof. Dra. Alessandra Ghinato Mainieri

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Psicologia por Lucam Justo de Moraes.

**JUIZ DE FORA**

**2017**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Justo de Moraes, Lucam.

Fatores Psicossociais e Progressão da Infecção por HIV/AIDS: Possíveis Associações / Lucam Justo de Moraes. -- 2017.  
122 f. : il.

Orientadora: Cláudia Helena Cerqueira Mármora

Coorientadora: Alessandra Ghinato Mainieri

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Humanas. Programa de Pós Graduação em Psicologia, 2017.

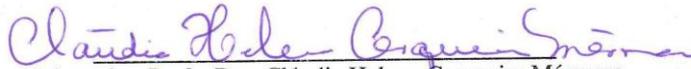
1. HIV/AIDS. 2. Psiconeuroimunologia. 3. Religiosidade/Espiritualidade. 4. Depressão. 5. Ansiedade. I. Cerqueira Mármora, Cláudia Helena, orient. II. Ghinato Mainieri, Alessandra, coorient. III. Título.

Lucam Justo de Moraes

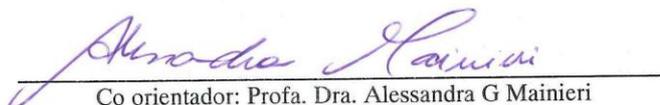
**PSICONEUROIMUNOLOGIA E HIV: UMA AVALIAÇÃO PSICONEUROIMUNOLÓGICA  
DE PORTADORES DO HIV**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Psicologia por Lucam Justo de Moraes.

Dissertação defendida e aprovada em 21 de fevereiro de dois mil e dezessete, pela banca constituída por:



Orientador: Profa. Dra. Cláudia Helena Cerqueira Marmora  
Universidade Federal de Juiz de Fora



Co orientador: Profa. Dra. Alessandra G Mainieri  
Universidade Federal de Juiz de Fora



Membro Titular: Prof. Dr. Alexander Moreira de Almeida  
Universidade Federal de Juiz de Fora



Membro Titular: Prof. Dr. Francisco Juarez Ramalho Pinto  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

## AGRADECIMENTOS

Agradeço e dedico este trabalho à minha esposa Mabel Aparecida Favero de Freitas que a todo o momento buscou apoiar e motivar a realização deste estudo, sempre com paciência, consideração e respeito.

Grande sentimento de gratidão à minha orientadora Prof. Dra. Cláudia Helena Cerqueira Mármora e coorientadora Prof. Dra. Alessandra Ghinato Mainieri, que confiaram na realização desta pesquisa e compartilharam seus conhecimentos e experiências sempre prezando pela realização bem sucedida da pesquisa.

Agradeço aos meus pais, Angélica Alves Justo e Wesley Aragão de Moraes, pelo exemplo, incentivo e apoio em relação à busca pelo conhecimento e pelo saber científico.

Agradeço a todos profissionais e gestores do Programa de DST/AIDS de Juiz de Fora – MG, que abriram as portas do serviço e confiaram na realização deste estudo. Grato também a todos os usuários do serviço que se disponibilizaram a participar e contribuir para a realização deste.

Agradeço aos professores Dr. Alexander Moreira de Almeida e Dr. Francisco Juarez Ramalho Pinto por compor a banca examinadora da presente dissertação.

Grato a todos os docentes do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Juiz de Fora por compartilharem seus conhecimentos e experiências.

Grato à Universidade Federal de Juiz de Fora por proporcionar e tornar possível a formação e qualificação de profissionais na cidade de Juiz de Fora.

Grato às bolsistas de iniciação científica, Jeanny A. Freitas (PROPESQ/UFJF), Cintia M. Faria (PROPESQ/UFJF), Luciana F. Silva (PROPESQ/UFJF) e Daniela S. Carvalho (FAPEMIG) que contribuíram para a realização da pesquisa.

## RESUMO

Psiconeuroimunologia é definida como o estudo da interação entre comportamento, mecanismos neuroendócrinos e processos imunológicos. Evidências têm apontado a correlação entre comportamento e fatores psicossociais tais como sintomas depressivos, ansiedade, estresse, qualidade de vida, religiosidade/espiritualidade (R/E), bem como mecanismos neuroendócrinos, imunológicos e a progressão do HIV/AIDS. O objetivo desta pesquisa foi investigar possíveis associações entre variáveis psicossociais, níveis de linfócitos T CD4 e carga viral em portadores do HIV, visando destacar fatores de natureza emocional, comportamental e sociais promotores de imunossupressão e replicação viral numa amostra de 197 participantes diagnosticados com HIV/AIDS. Os participantes foram selecionados no programa público para tratamento de doenças sexualmente transmissíveis de Juiz de Fora/MG (Brasil) e deveriam estar fazendo uso da medicação antirretroviral há no mínimo seis meses. Os participantes foram divididos em dois grupos de acordo com o nível de linfócitos T CD4: Grupo A ( $CD4 > 500$ ) e Grupo B ( $CD4 \leq 500$ ). Foram investigadas as diferenças entre os grupos nos níveis de depressão, ansiedade, estresse, aspectos religiosos/espirituais, qualidade de vida e carga viral. Os dados foram tabulados e submetidos às análises de *Odds Ratio* entre variáveis categóricas e quadro de AIDS, bem como a análises de diferenças entre os grupos (teste Mann Whitney) e análises de correlação ( $\rho$  de Spearman e  $r$  de Pearson). Resultados principais apontaram correlações positivas significativas entre as variáveis comprometimento R/E e tempo de convívio com HIV ( $\rho = 0.338$ ;  $p = 0.05$ ), comprometimento R/E e idade ( $\rho = 0.310$ ;  $p = 0.04$ ), e entre autoavaliação R/E e tempo de convívio com HIV ( $\rho = 0.409$ ,  $p = 0.01$ ). Correlações negativas significativas foram verificadas entre experiências espirituais diárias e carga viral ( $\rho = -0.287$ ;  $p = 0.06$ ), e entre valores e crenças R/E e CD4 ( $\rho = -0.326$ ;  $p = 0.03$ ). Conclui-se que variáveis R/E tais como comprometimento R/E, autoavaliação R/E, experiências espirituais diárias e valores e crenças R/E podem estar associadas a alterações nos níveis de linfócitos T CD4 e carga viral entre portadores do HIV. Tais evidências apontam para a pertinência no que diz respeito a futuras investigações científicas sobre possíveis relações recíprocas entre aspectos religiosos/espirituais e progressão da infecção por HIV/AIDS.

**Palavras-Chave:** Psiconeuroimunologia, HIV/AIDS, depressão, ansiedade, stress, qualidade de vida, religiosidade/espiritualidade.

## ABSTRACT

Psychoneuroimmunology has been defined as the study about the interaction between behavior, neuroendocrine mechanisms and immunological processes. Different evidences have pointed correlations between behavior and psychosocial factors such as depression, anxiety, stress, quality of life, religiosity/spirituality, neuroendocrine mechanisms, immunological system and changes in HIV/AIDS progression. The aim of the present study was to explore the association between psychosocial variables, lymphocytes T CD4 levels, and viral load in a population of HIV seropositive, emphasizing the emotional, behavioral and social factors associated with immunosuppression and viral replication. The sample consisted of 197 HIV seropositive, attending a public program of sexuality transmitted diseases of Juiz de Fora/MG (Brazil) taking antiretroviral medicine for at least six months. Participants were divided in 2 groups: Group A ( $CD4 > 500$ ) and Group B ( $CD4 \leq 500$ ). Levels of depression, anxiety, stress, quality of life, religious and spiritual aspects, CD4 T lymphocytes and viral load were compared. Data were tabulated and analyzed applying different statistical strategies: Odds Ratio between categorical variables and AIDS diagnosis, analyses of the differences between groups (Mann Whitney test), and analyses to verify the correlation between continuous variables ( $\rho$  de Spearman e  $r$  de Pearson). Key results pointed significant positive correlations between the variables of R/E commitment and living with HIV ( $\rho = 0.338$ ;  $p = 0.05$ ), R/E commitment and age ( $\rho = 0.310$ ;  $p = 0.04$ ), R/E self-assessment and living with HIV ( $\rho = 0.409$ ,  $p = 0.01$ ). And significant negative correlations between daily spiritual experiences and viral load ( $\rho = - 0.287$ ;  $p = 0.06$ ), R/E values and beliefs and CD4 ( $\rho = - 0.326$ ;  $p = 0.03$ ). In general, our results pointed that religious/spiritual variables such as R/E commitment, R/E self-assessment, daily spiritual experiences, and R/E values and beliefs, might be associated with changes in lymphocytes T CD4 and viral load levels among HIV seropositive people. These evidences indicate the relevance of future scientific investigations about possible reciprocal relations between religious/spiritual aspects and HIV/AIDS disease progression.

**Keywords:** Psychoneuroimmunology, HIV/AIDS, depression, anxiety, stress, quality of life, religiosity/spirituality.

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela-1:</b> Estatística descritiva Geral e por Grupo.....	50
<b>Tabela-2:</b> Estados de humor nos grupos A e B.....	53
<b>Tabela-3:</b> Qualidade de vida entre os grupos A e B.....	53
<b>Tabela-4:</b> Religiosidade/espiritualidade entre os grupos A e B.....	54
<b>Tabela-5:</b> Correlação entre estados de humor, CD4, carga viral, tempo com HIV e idade.....	56
<b>Tabela-6:</b> Correlação entre qualidade de vida, CD4, carga viral, tempo com HIV e idade.....	57
<b>Tabela-7:</b> Correlação entre religiosidade/espiritualidade, CD4, carga viral, tempo com HIV e idade.....	58
<b>Tabela-8:</b> <i>Odds ratio</i> para dados sócio demográficos e AIDS.....	59
<b>Tabela-9:</b> <i>Odds ratio</i> para estados de humor e AIDS.....	60
<b>Tabela-10:</b> <i>Odds ratio</i> para qualidade de vida e AIDS.....	61
<b>Tabela-11:</b> <i>Odds ratio</i> para religiosidade/espiritualidade e AIDS.....	62

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura-1:</b> Relação entre os sistemas nervoso, endócrino e imune.....	15
<b>Figura-2:</b> Sistema nervoso autônomo e imunidade.....	15
<b>Figura-3:</b> Fluxograma referente à coleta de dados.....	40
<b>Figura-4:</b> Tipos de drogas utilizadas entre os participantes.....	52

## ABREVIACÕES

ACTH:	Adrenocorticotropina
BAI:	<i>Beck Anxiety Inventory</i>
BDI-II:	<i>Beck Depression Inventory</i>
BMMRS-p:	Medida Multidimensional Breve de Religiosidade/Espiritualidade
CD4:	Linfócitos T CD4
CRH:	Corticotropina
CV:	Carga Viral
EP:	Epinefrina
HPA:	Eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal
Lipp:	Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp
NE:	Norepinefrina
OR:	<i>Odds Ratio</i>
PNI:	Psiconeuroimunologia
POMC:	Pró-opiomelanocortina
R/E:	Religiosidade/espiritualidade
RR:	Risco relativo
SNA:	Sistema nervoso autônomo
SNC:	Sistema nervoso central
SNP:	Sistema nervoso parassimpático
SNS:	Sistema nervoso simpático
Whoqol-Bref:	Versão reduzida da <i>World Health Organization Quality of Life</i>

## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTA DETABELAS.....	vi
LISTA DE FIGURAS.....	vii
ABREVIACÕES.....	viii
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	
1.1. CONCEITUAÇÃO DO TERMO PSICONEUROIMUNOLOGIA: CAMPO DE PESQUISA.....	10
1.1.1. MODULAÇÃO DO SISTEMA IMUNE VIA SISTEMAS ENDÓCRINO E NERVOSO.....	12
1.1.2. MODULAÇÃO DO SISTEMA IMUNE VIA EIXO HIPOTALÂMICO-PITUITÁRIO-ADRENAL E SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO.....	14
1.1.3. RESPOSTA DO SISTEMA IMUNOLÓGICO VIA REAÇÃO NEUROINFLAMATÓRIA...	16
1.2. FATORES PSICOSSOCIAIS E AMBIENTAIS QUE INFLUÊNCIAM O SISTEMA IMUNOLÓGICO.....	21
1.2.1. DEPRESSÃO ANSIEDADE, STRESS E PSICONEUROIMUNOLOGIA.....	22
1.2.2. RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE, PSICONEUROIMUNOLOGIA E HIV.....	24
1.3. PSICONEUROIMUNOLOGIA E HIV/AIDS.....	28
<b>2. OBJETIVOS</b>	
2.1. OBJETIVO GERAL.....	33
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
<b>3. HIPÓTESE.....</b>	34
<b>4. MÉTODO</b>	
4.1. DESENHO DO ESTUDO.....	34
4.2. LOCAL DO ESTUDO.....	34
4.3. PARTICIPANTES.....	35
4.4. VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	35

4.5. MENSURAÇÃO DOS DADOS.....	41
4.5.1. ESCALAS E INVENTÁRIOS DE ESTADOS DE HUMOR.....	41
4.5.2. ESCALA SOBRE QUALIDADE DE VIDA.....	42
4.5.3. INVENTÁRIO SOBRE RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE.....	43
4.5.4. EXAMES FISIOLÓGICOS.....	44
4.6. VARIÁVEIS QUANTITATIVAS.....	45
4.7. MÉTODOS ESTATÍSTICOS.....	46
4.8. ASPECTOS ÉTICOS.....	49
<b>5. RESULTADOS</b>	
5.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	50
5.2. ANÁLISE DAS DIFERENÇAS (MANN-WHITNEY) ENTRE O GRUPO A (CD4>500) E GRUPO B (CD4≤500) REFERENTE A ESTADOS DE HUMOR, QUALIDADE DE VIDA, E R/E.....	52
5.2.1. ESTADOS DE HUMOR.....	52
5.2.2. QUALIDADE DE VIDA.....	53
5.2.3. RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE.....	54
5.3. ANÁLISES DE CORRELAÇÃO.....	55
5.3.1. ESTADOS DE HUMOR.....	55
5.3.2. QUALIDADE DE VIDA.....	56
5.3.3. RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE.....	57
5.4. ANÁLISE DE RAZÃO DE CHANCES E ESTIMATIVA DE RISCO PARA O QUADRO DE AIDS (ODDS RATIO).....	58
5.4.1. VARIÁVEIS SÓCIODEMOGRÁFICAS E AIDS.....	59
5.4.2. ESTADOS DE HUMOR E AIDS.....	60
5.4.3. QUALIDADE DE VIDA E AIDS.....	60
5.4.4. RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE E AIDS.....	62
<b>6. DISCUSSÃO</b>	
6.1. RESULTADOS PRINCIPAIS.....	63
6.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	75
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>78</b>

<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	80
<b>9. APÊNDICES</b>	
9.1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	93
9.2. Questionário Sócio Demográfico.....	97
<b>10. ANEXOS</b>	
10.1. Anexo-1: Parecer Consubstanciado do Conselho de Ética em Pesquisa.....	99
10.2. Anexo-2: Avaliação de Sintomas Depressivos.....	102
10.3. Anexo-3: Avaliação de Sintomas de Ansiedade.....	105
10.4. Anexo-4: Avaliação de Sintomas de Stress.....	106
10.5. Anexo-5: Avaliação Sobre Qualidade de Vida.....	109
10.6. Anexo-6: Avaliação de Religiosidade/Espiritualidade.....	113

## 1. INTRODUÇÃO:

### 1.1 CONCEITUAÇÃO DO TERMO PSICONEUROIMUNOLOGIA: CAMPO DE PESQUISA.

Psiconeuroimunologia é definida como o campo de estudos e pesquisas sobre a interação entre comportamento, sistema neuroendócrino e sistema imunológico (Ader & Cohen, 1975; Ader, 2001; Kuneskov & Anisman, 2014). Solomon & Moos (1964; 1965) iniciaram investigações neste campo com estudos sobre emoções, imunidade, predisposição genética, fatores relacionados à história de vida e personalidade entre pacientes com artrite reumatoide e seus familiares saudáveis. Os resultados deste estudo apontaram que familiares saudáveis, porém com predisposição genética para a doença, apresentaram baixo nível de ansiedade, depressão, alienação parental e apresentavam relacionamentos mais funcionais e positivos com cônjuges, amigos e familiares. Concluiu-se que o bem-estar psicológico pode estar associado à prevenção do desenvolvimento de artrite reumatoide com predisposição genética para a mesma, assim como a disfunção psicossocial pode favorecer o desenvolvimento da doença naqueles com predisposição genética para a mesma. Após estes estudos iniciais, George F. Solomon fundou na *University of California* o primeiro laboratório de investigação sobre os efeitos da manipulação comportamental, social e endócrina, sobre variações do sistema imunológico e respostas a antígenos em animais (Kuneskov & Anisman, 2014).

Outro fundador importante do campo foi Robert Ader, sendo autor de um dos artigos pioneiros da área intitulado *Behaviorally Conditioned Immunosuppression* (Ader, 1974). Neste estudo o autor condicionou o comportamento de aversão em ratos através do pareamento de sacarina com o agente imunossupressor ciclofosfamida. O objetivo do estudo foi verificar a associação entre estímulos ambientais estressores

(ingestão da toxina ciclofosfamida), comportamento (ingestão de água) e imunossupressão. A amostra de 96 ratos, enjaulados individualmente, foi randomizada e dividida em grupo experimental (48) e grupo controle (48). Durante três dias o grupo experimental recebeu o estímulo da ingestão de água com sacarina acompanhada de injeção contendo a toxina imunossupressora ciclofosfamida. O grupo controle recebeu água pura e injeção de água destilada. Após o pareamento todos os 96 animais receberam injeção de antígeno composto por solução de 2 ml/Kg de 1% de glóbulos vermelhos de ovinos e foram mensurados os níveis de hemaglutinação após a ingestão de água com sacarina sem a injeção de ciclofosfamida/água destilada. Verificou-se maior nível de imunossupressão durante a ingestão de água com sacarina nos animais do grupo experimental. O autor concluiu que houve significativa associação entre o comportamento (ingestão de água com sacarina) e imunossupressão (estímulo condicionado) nos animais.

Outros estudos iniciais também foram relevantes para o desenvolvimento do campo da psiconeuroimunologia. Bartrop et al. (1977) descreveu variações imunológicas, tais como as reduções dos níveis de leucócitos associadas ao processo de luto de pessoas que perderam suas esposas de maneira súbita. Kiecolt-Glaser & Glaser (1988) e Kiecolt-Glaser et al. (1983; 1996) desenvolveram estudos sobre o estresse induzido e sua influência sobre o funcionamento imunológico durante reações a vírus latentes. Besedovsky & Del-Rey (2000; 2007), a partir de estudos sobre os efeitos de respostas imunes sobre o sistema nervoso e funcionamento endócrino, contribuíram para o desenvolvimento do conceito de rede neuroendócrina e imunológica. Evidenciou-se que mecanismos imunológicos estão integrados a outros processos fisiológicos, considerando que a exposição a antígenos pode provocar alterações na atividade neuroendócrina e, em contrapartida, provocar alterações em mecanismos

imunoreguladores e de defesas contra hospedeiros. Blalock e Smith (Blalock & Smith, 1984; 1985; 2007) apresentaram um modelo teórico explicativo no qual discutiram sobre a capacidade de linfócitos em provocar maior produção de peptídeos cerebrais e hormônios pituitários. Os autores propõem que, em resposta a infecções, células imunológicas produzem citocinas pró-inflamatórias (IL-2, IL-6, IL-8, IL-1 $\beta$  e TNF- $\alpha$ ) ou anti-inflamatórias (IFN- $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , IL-8, IL-10 e IL-4). As citocinas são proteínas reguladoras de processos inflamatórios que atuam como sinalizadores em regiões infectadas para afastar (anti-inflamatório) ou atrair (inflamação) células imunológicas tais como macrófagos, granulócitos e leucócitos. Neste sentido (Blalock & Smith, 1984; 1985; 2007) discutem que na corrente sanguínea as citocinas podem afetar áreas neurofisiológicas tais como hipotálamo, sistema límbico e sistema nervoso periférico. Além disso as citocinas podem estimular o córtex adrenal a produzir substâncias tais como adrenocorticotropina. Estes estímulos neurológicos causados por citocinas na corrente sanguínea podem causar alterações comportamentais tais como, irritabilidade, fadiga, insônia e sintomas depressivos. Ader (2001) e Dantzer et al. (2008) utilizaram o termo *sickness behavior* para definir as alterações comportamentais causadas por efeitos de citocinas na corrente sanguínea.

Nas próximas seções iremos apresentar as vias de comunicação entre o sistema imunológico, nervoso e endócrino conhecidas até o presente momento.

### *1.1.1 MODULAÇÃO DO SISTEMA IMUNE VIA SISTEMAS ENDÓCRINO E NERVOSO.*

De acordo com Butts & Sternberg (2008) estudos apontam a interação neurofisiológica entre os sistemas nervoso, endócrino e imunológico, considerando que a partir de modulação recíproca, o sistema nervoso central (SNC) exerce influência

sobre o sistema imune, assim como o sistema imune exerce influência sobre o SNC. De acordo com Ader (2007, citado em Lourenço, 2016), condições fisiológicas tais como, lesões específicas do sistema nervoso central nas regiões do hipotálamo, sistema límbico, e também manipulação experimental do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal são condições capazes de alterar respostas de células do sistema imune. O autor também destaca como variáveis capazes de alterar respostas imunológicas condições psicológicas tais como condicionamento comportamental clássico, estímulos estressores e fatores psicossociais disfuncionais. Madden (2003) apresentou evidências sobre a associação entre mecanismos neurofisiológicos, sistema nervoso central e sistema imunológico. Nos experimentos de Kohm & Sanders (1999, citado em Madden, 2002) e Madden et al. (1989, citado em Madden, 2002) verificou-se que através da simpatectomia química, utilizando a neurotoxina 6-hidroxidopamina (6-OHDA), foi possível lesionar o sistema nervoso levando a efeitos no sistema imune de 8 cobaias (ratos). De acordo com os resultados foi possível verificar que após a intervenção houve uma redução na produção de linfócitos nos animais, levando à conclusão de que o sistema nervoso apresentou relação com o sistema imune nos animais. Posteriormente Ader, Cohen & Felten (1995) discutiram evidências dentro do campo da psiconeuroimunologia acerca da inervação do sistema imune pelo sistema nervoso central em seres humanos. Os pesquisadores destacaram que em experimentos anteriores (Felten & Felten, 1987; 1989; Madden et al. 1994) foram encontradas correlações negativas entre a liberação da substância adrenocorticotropina (ACTH) na corrente sanguínea de seres humanos e a reprodução de células imunológicas, tais como linfócitos, macrófagos e granulócitos. Mais recentemente, Bellinger et al. (2014) discute o mecanismo através do qual ocorre a relação entre sistema nervoso e sistema imunológico. A autora apresenta um modelo no qual o cérebro regula o funcionamento

imunológico através do sistema neuroendócrino via hormônios que influenciam o funcionamento de células imunológicas bem como suas respectivas inervações em órgãos linfoides, tais como baço, medula óssea, glândula timo e linfonodos. Mais ainda, no modelo é proposto que a presença de neuroreceptores do tipo  $\alpha$ -adrenérgico e  $\beta$ -adrenérgico em órgãos produtores de células imunológicas tais como, timo, baço, linfonodos, medula óssea, indicam que possivelmente há uma forma de interação fisiológica entre cortisol, catecolaminas e sistema imunológico.

### *1.1.2 MODULAÇÃO DO SISTEMA IMUNE VIA EIXO HIPOTALÂMICO-PITUITÁRIO-ADRENAL E SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO.*

O eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal (HPA) e o sistema nervoso autônomo (SNA) são as principais vias através das quais o cérebro regula processos no sistema imunológico (Wynne & Sarkar, 2014). Fatores psicossociais disfuncionais e estímulos estressores podem estimular o HPA a secretar hormônios do tipo glicocorticoides na circulação sanguínea, sendo o cortisol o de maior impacto em seres humanos (Figura-1). O mecanismo neurofisiológico de estimulação do eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal e consequente liberação de cortisol inicia-se a partir da estimulação do núcleo paraventricular do hipotálamo que secreta os hormônios corticotropina (CRH) e vasopressina. Estes estimulam a glândula pituitária a sintetizar a pró-opiomelanocortina (POMC) com consequente liberação do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) que consequentemente favorecerá a produção de cortisol no córtex da adrenal. A liberação de cortisol na corrente sanguínea pode provocar a inibição de processos alérgicos, respostas inflamatórias, atividade imunossupressora e reação neuropsicológica do tipo “luta-fuga” regulada pelo SNA, via simpático. A ativação do sistema nervoso simpático diante de fatores estressores (Figura-2) produz a liberação de catecolaminas do tipo epinefrina (E) e norepinefrina (NE) (Wynne & Sarkar, 2014).

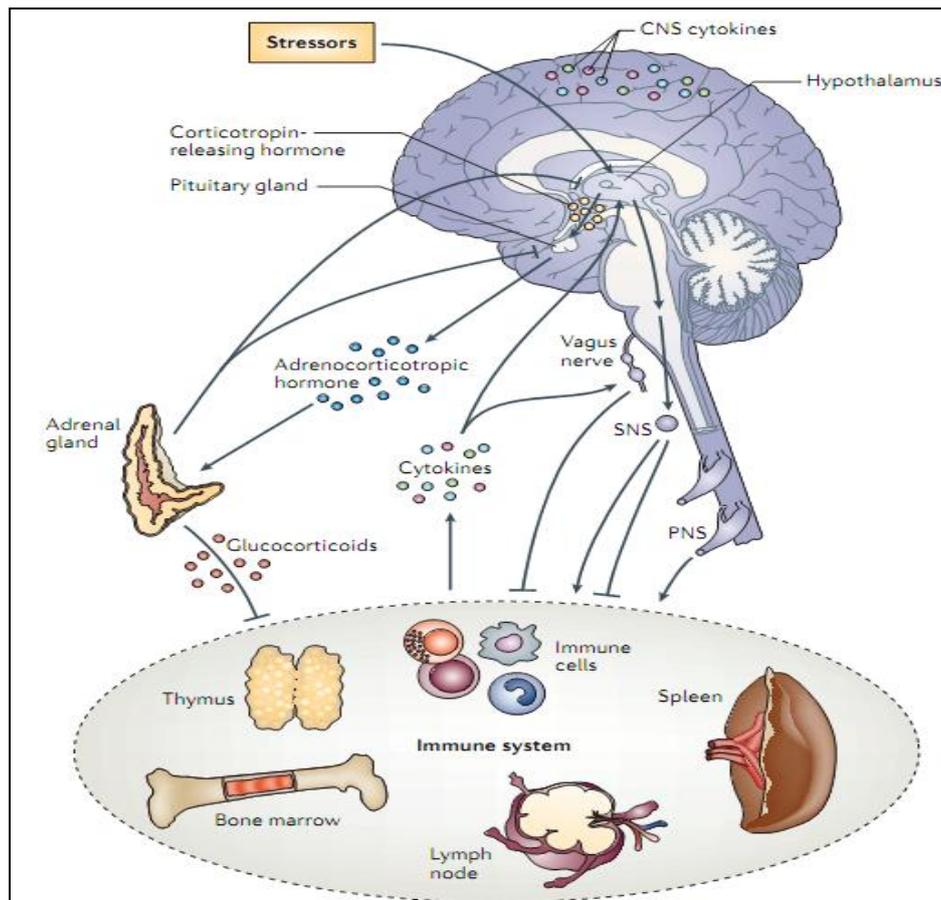


Figura-1: Relação entre os sistemas nervoso, endócrino e imune (Sternberg, 2006).

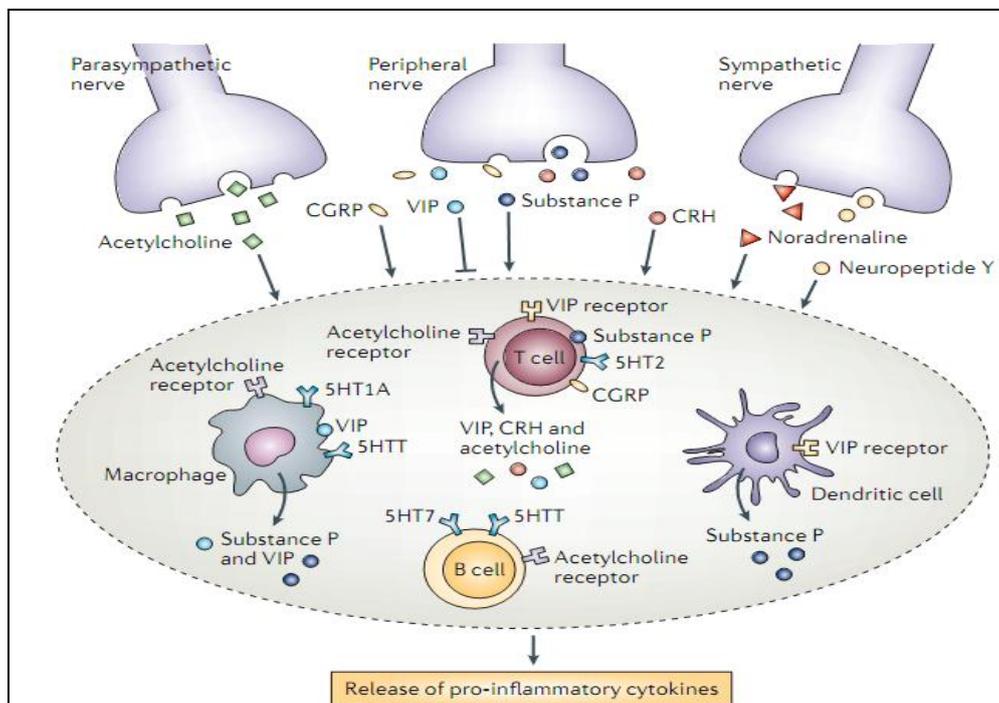


Figura 2: Sistema nervoso autônomo e imunidade (Meisel, et al. 2006)

Segundo Bellinger et al. (2014) é através do sistema nervoso autônomo que a atividade neurológica regula o funcionamento de células e órgãos imunológicos. Órgãos do sistema imunológico são inervados pelo SNA tanto pela via parassimpática quanto simpática. Na via parassimpática neurônios pré-ganglionares liberam ACh (*orange trapezoide*) o qual tem afinidade com receptores nicotínicos presentes na membrana celular de neurônios pós-ganglionares. Já na via simpática neurônios pós-ganglionares formam junção neuroefetora com células do sistema imune. Estes nervos liberam noradrenalina através de varicosidades presentes ao longo de nervos simpáticos. Células imunológicas alvos efetuam ligações com a noradrenalina liberada através de receptores  $\beta$ -adrenérgicos e  $\alpha$ -adrenérgicos propiciando assim a resposta funcional ao estímulo nervoso. Bellinger et al. (2014) também afirma que a maioria dos órgãos viscerais recebem inervação tanto do sistema nervoso parassimpático como também do sistema nervoso simpático, porém existem poucas evidências significativas de que órgãos linfoides sejam inervados pelo sistema nervoso parassimpático. Nance & Sanders (2007) também apontam para a falta de evidências sobre a presença de nervos parassimpáticos eferentes em órgãos imunológicos. Porém, conforme apresentado por Kemeny & Schedlowski (2007), existe um grande número de pesquisas indicando que a ativação da inervação simpática, tanto por via de fármacos, estressores físicos e estressores psicossociais, pode alterar o funcionamento do sistema imune consideravelmente.

### *1.1.3 RESPOSTA DO SISTEMA IMUNOLÓGICO VIA REAÇÃO NEUROINFLAMATÓRIA.*

A inflamação é definida como resposta imunológica a lesões infecciosas, traumáticas ou tóxicas, e atua com a finalidade de destruir, atenuar ou conter o agente patógeno. A reação inflamatória é evidenciada pela presença de calor, rubor, edema e

dor (Perry et al., 1995). Conforme Robbins (2000) A inflamação apresenta-se em duas fases, aguda (desenvolvimento rápido, presença de exsudado e migração de leucócitos para o foco da lesão) e crônica (duração de semanas a meses e se caracteriza histologicamente pela presença de linfócitos e macrófagos, proliferação de vasos sanguíneos, fibrose e necrose tecidual).

Estudos em psiconeuroimunologia apontam associações bidirecionais entre comportamento, sistema neuroendócrino e sistema imunológico: mecanismos imunológicos podem ser alterados em decorrência de fatores comportamentais e/ou neuroendócrinos, assim como comportamento e mecanismos neuroendócrinos podem ser afetados por mecanismos imunológicos (Ader, Cohen & Felten, 1995; Besedovsky & Del Rey, 2000; Ader, 2001, Audet, et al., 2014). De acordo com Dantzer et al (2008) e Audet et al. (2014), processos inflamatórios são capazes de afetar o sistema nervoso e conduzir à condição comportamental denominada *sickness behavior*, caracterizada por mudanças drásticas na experiência subjetiva e comportamental que podem ocorrer em seres humanos e animais acometidos por infecções. Mais ainda, os mesmos autores apontam que em resposta a infecções periféricas, as células do sistema imune inato (antígenos produzidos sem necessidade de infecção prévia) produzem citocinas pró-inflamatórias que afetam o sistema nervoso, podendo conduzir ao adoecimento psicológico. Entre as principais citocinas pró-inflamatórias que medeiam a relação entre sistema imune e comportamento podem ser incluídas a interleucina-1 $\alpha$  e  $\beta$  (IL- $\alpha$  e IL- $\beta$ ), o fator necrose tumoral (TNF- $\alpha$ ) e a interleucina-6 (IL-6). Estudos apontam que citocinas anti-inflamatórias, tais como IL-4, IL-10, IL-13 e FCT $\beta$ , regulam a intensidade e duração do *sickness behavior* através da inibição de produção das citocinas pró-inflamatórias (IL-1, IL-2, IL-6, IL-7 e TNF- $\alpha$ ) (Audet et al. 2014; Bellinger et al. 2014; Dantzer et al. 2008; Butts & Sternberg, 2008). O equilíbrio entre a produção de

citocinas pró e anti-inflamatórias é fundamental para as respostas de defesa adequadas do organismo, considerando que o desequilíbrio e excesso entre ambas podem conduzir ao estado de *sepsis*. (Hotchkiss et al., 1997; Hotchkiss et al., 1999; Hotchkiss e Nicholson, 2006). Tal condição é extremamente grave e resulta em alterações da temperatura corporal, frequência cardíaca, frequência respiratória e coagulação intravascular disseminada que conduz a uma progressiva disfunção múltipla de órgãos, falência e até ao óbito (Bone et al., 1992).

Dantzer, et al. (2008) e Audet, et al. (2014) descrevem duas vias através das quais as citocinas afetam o SNC. A primeira é a neural através da qual padrões moleculares periféricamente associados ao patógeno e as citocinas ativam nervos aferentes primários, tais como os nervos vagais, durante infecções abdominais e viscerais, e nervos trigêmeos, durante infecções oro-linguais. Os nervos vagais aferentes estimulam o núcleo do trato solitário e a partir daí ocorre o estímulo do núcleo parabraquial, medula ventrolateral, hipotálamo paraventricular e núcleos supra-ópticos, amígdala central e núcleo da estria terminal, atingindo assim o SNC. A outra via é a humoral que envolve a circulação de padrões moleculares associados a patógenos circulantes na corrente sanguínea que alcançam o SNC (cérebro) ao nível do plexo coroide e órgãos circunventriculares (serie de pequenas áreas ao redor do sistema ventricular encefálico), tais como eminência mediana, área vascular da lamina terminal, área postrema e área supraforinal. É nos órgãos circunventriculares que os padrões moleculares associados a patógenos irão induzir a produção e liberação de citocinas pró-inflamatórias através de células do tipo macrófagos que expressam receptores do tipo *Toll* (*TLRs*). Ainda é desconhecido como as citocinas produzidas nos órgãos circunventriculares, chegam ao cérebro, os mecanismos ainda são desconhecidos, porém

tem-se proposto que envolvem processos de difusão de volume (Dantzer, et al., 2008; Banks, 2014) .

Em conformidade com os mecanismos neuroinflamatórios descritos acima, através de diferentes estudos experimentais foram apresentadas evidências a respeito da influência de mecanismos imunológicos sobre o comportamento e estados mentais (Lee & Kim, 2006; Kim et al.2007). Lee & Kim (2006) apresentaram evidências da associação entre citocinas e sintomas de depressão maior ao verificar a associação entre as citocinas pró-inflamatórias (IL-12 e TGF- $\beta$ 1), progressão do transtorno de depressão maior e reação ao tratamento psicofarmacológico. Foram estudados 30 pacientes em tratamento no Departamento de Psiquiatria da *Korea University Medical Center*, diagnosticados com depressão maior de acordo com o critério 29 do *Diagnostic and Statistical Manual* (DSM-IV). Os níveis de citocinas foram mensurados, através de análise sanguínea (*DuoSet ELISA Development System*), no momento da admissão do estudo e 6 semanas após efetivo tratamento psicofarmacológico com antidepressivos. Como critério de exclusão utilizou-se, histórico de uso abusivo de álcool e/ou outras drogas e histórico de infecção ou doença autoimune. Dos 30 participantes, 16 completaram o tratamento psicofarmacológico ao longo das seis semanas: 7 pacientes receberam fluoxetina, 5 receberam venlafaxina e 4 receberam paroxetina; dentre os 16 participantes, 3 receberam risperidona para o controle de sintomas psicóticos. O grupo controle foi composto por 30 participantes saudáveis que frequentam o mesmo hospital para avaliações periódicas de saúde. Foram excluídos desta amostra pacientes com histórico pessoal ou familiar de doenças psiquiátricas, doenças autoimunes ou abuso de álcool e/ou outras drogas. Todos os participantes do estudo estavam livres de doenças infecciosas ou alérgicas durante o período da pesquisa. Os resultados do estudo apontaram que sintomas de depressão maior estão associados com ativação do sistema

imunológico a partir da constatação de níveis elevados de IL-12 e TGF- $\beta$  entre os participantes. O tratamento com medicação antidepressiva apresentou efeitos anti-inflamatórios (redução de IL-12 e TGF- $\beta$ ) associados à redução dos sintomas de depressão maior.

Kim, et al. (2007) apresentaram evidências da associação entre citocinas e distúrbio bipolar numa amostra de 37 pacientes diagnosticados com transtorno bipolar atendidos no Departamento de Psiquiatria da *Korea University Medical Center*. Entre os 37 participantes 27 completaram intervenção com psicofarmacos ao longo de 6 semanas: 15 foram medicados com valproato de sódio, 8 com Lithium, e outros 8 com lithium e valproato de sódio. O grupo controle foi composto por 74 participantes sem diagnóstico de transtorno bipolar e que frequentavam o mesmo hospital para avaliação periódica de saúde. Amostras de sangue foram coletadas para verificar níveis das citocinas IL-2, IL-4, IL-6, TNF- $\alpha$  e IFN- $\gamma$  (*DuoSet ELISA Development System*). De modo geral, os resultados apontaram que os níveis de IL-6 e TNF- $\alpha$  foram significativamente superiores em participantes diagnosticados com transtorno bipolar comparados ao grupo controle. Após seis semanas de tratamento com a medicação houve significativa redução nos níveis de IL-6 comparado aos níveis de base. Os pesquisadores concluíram que existe relação entre citocinas pró-inflamatórias e transtorno bipolar. Mais ainda, o desequilíbrio entre citocinas pró e anti-inflamatórias no organismo pode favorecer o desenvolvimento desta psicopatologia.

Até o presente momento, apresentamos como o sistema imunológico influencia a presença e manutenção de aspectos comportamentais e psicossociais. Logo a seguir apresentaremos o processo reverso, ou seja, a influência de fatores psicossociais e ambientais sobre o sistema imunológico.

## *1.2. FATORES PSICOSSOCIAIS E AMBIENTAIS QUE INFLUENCIAM O SISTEMA IMUNOLÓGICO.*

Em Ferreira et al. (2012) foram verificados níveis de associação entre qualidade de vida e progressão da infecção por HIV/AIDS. O estudo contou com uma amostra de 205 portadores do vírus usuários dos serviços para tratamento de DST/AIDS do Hospital-Dia Professora Esterina Corsini na cidade de Campo Grande no Brasil. Os participantes responderam à escala para mensuração de qualidade de vida Whoqol-120-HIV. Nos resultados foi apontado que fatores psicossociais relacionadas à qualidade de vida tais como qualidade de relações sociais e qualidade do meio ambiente apresentaram correlação positiva com níveis de CD4 entre os participantes.

Em ensaio clínico randomizado Moskowitz et al. (2014) verificou a associação entre fatores psicossociais tais como família, relações conjugais, relações de trabalho, rede de apoio psicossocial, emoções positivas e progressão da infecção por HIV/AIDS. Foram incluídos na amostra 115 indivíduos que haviam recebido o diagnóstico positivo para a doença recentemente. Aspectos relacionados a vínculos familiares, relações conjugais, relações de trabalho e rede de apoio psicossocial, foram verificados através da realização de entrevistas semiestruturadas. Emoções positivas foram mensuradas através dos instrumentos *Modified Differential Emotions Scale (mDES)* e *Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)*. Os resultados do estudo apontaram que maiores níveis de emoções positivas estavam associados a descrições nas entrevistas de relações familiares, de trabalho e conjugais saudáveis e favoráveis ao bem estar dos participantes. Emoções positivas apresentaram correlação positiva com níveis de CD4 e correlação negativa com carga viral.

Os estudos de Ferreira et al.(2012) e Moskovitz et al. (2014) indicaram significativa associação entre progressão da infecção por HIV/AIDS e fatores psicossociais tais como estados de humor, qualidade de vida, relações sociais, vínculos familiares e redes de apoio psicossocial.

Neste sentido a seção a seguir apresenta a relação entre estados de humor e progressão da infecção por HIV/AIDS.

### 1.2.1 *DEPRESSÃO, ANSIEDADE, STRESS E PSICONEUROIMUNOLOGIA*

Diferentes estudos apontam relações entre sintomas de depressão, ansiedade, estresse e variações nos mecanismos psiconeuroimunológicos. Em um experimento realizado por Masoudzadeh et al. (2012) com 20 ex-combatentes de guerra no Iran com sintomas de transtorno de estresse pós-traumático, investigou-se a correlação entre o nível de cortisol presente na urina com variações nas células do sistema imunológico. O grupo experimental foi constituído por 20 ex-combatentes e grupo controle por 20 indivíduos saudáveis. Primeiramente foi obtida de cada participante uma amostra de urina de 24 horas. Depois foram injetados no tecido subcutâneo três antígenos relacionados a tuberculose, tétano e cândida. Por fim, foi analisada e mensurada a reação imunológica subcutânea para cada um dos antígenos. Os resultados evidenciaram reação subcutânea significativamente maior no grupo experimental do que no grupo controle, bem como níveis de cortisol maiores no grupo experimental.

O'Connor, et al (2014), correlacionou sintomas depressivos e resposta imune à vacina meningocócica num experimento com 188 crianças entre 9 a 10 anos de idade. Foram mensurados sintomas de depressão e ansiedade e respostas de anticorpos por ensaio imune enzimático no período pré e pós-vacinação (4 semanas, 3 meses e 6 meses após a aplicação da vacina).Os resultados evidenciaram que o humor depressivo e

ansioso estão associados a elevada e persistente resposta de anticorpos. Já Wei et al.(2015) avaliou níveis de cortisol em amostras de cabelo de 22 mulheres em primeiro episódio de depressão, 13 mulheres com sintomas depressivos recorrentes, e 30 indivíduos saudáveis. Sintomas de depressão e ansiedade foram mensurados pela escala Hamilton de depressão e escala Hamilton de ansiedade, sendo que os resultados indicaram correlação positiva entre níveis de cortisol nos cabelos dos participantes e sintomas de depressão e ansiedade. O grupo de mulheres com sintomas depressivos e alta ansiedade apresentou maior índice de cortisol comparado ao grupo de indivíduos saudáveis.

De acordo com as evidências apresentadas nesta seção, é possível concluir que estados de humor disfuncionais tais como ansiedade, depressão e stress podem favorecer uma queda na imunidade em seres humanos além afetar a progressão de infecções por vírus e bactérias.

Ainda em relação a impactos de fatores psicossociais sobre a imunidade, estudos científicos atuais têm apresentado evidências de que experiências religiosas/espirituais podem promover emoções positivas tais como otimismo, esperança, compaixão, perdão e gratidão, além de proporcionar a construção de redes de apoio psicossocial entre indivíduos. Tais condições saudáveis e funcionais inerentes à R/E podem promover o aumento da competência imunitária e assim atuarem como fatores auxiliares no combate a doenças e infecções. Neste sentido a próxima seção discute a associação entre R/E e mecanismos psiconeuroimunológicos.

### 1.2.2 RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE, PSICONEUROIMUNOLOGIA E HIV:

Koenig & Cohen (2010) apresentam argumentos a favor de possíveis associações entre fenômenos religiosos/espirituais (R/E) e mecanismos psiconeuroimunológicos. Os autores discutem a influência da R/E sobre os mecanismos de *coping*, comportamentos saudáveis, otimismo, esperança, suporte social, bem estar físico e implicações biológicas no contexto do cuidado e tratamento de pacientes com doenças vinculadas ao sistema imunológico. Defendem a ideia de que se fenômenos R/E ativam áreas do cérebro envolvidas na inervação e liberação de hormônios associados a alterações do sistema imune, é possível que práticas R/E possam desenvolver maior eficiência e eficácia no funcionamento do sistema imune. Mais ainda, de acordo com Koenig (2000), existem também evidências que indicam uma associação positiva entre práticas R/E e benefícios para a saúde através de alterações em mecanismos psiconeuroimunológicos. Neste sentido Bottaccioli et al. (2014) investigou a correlação entre mecanismos psiconeuroimunológicos, meditação e redução dos sintomas de estresse, mensurando a variação do nível de cortisol na saliva. Participaram da amostra 165 indivíduos (31 homens e 91 mulheres) entre 18 e 60 anos de idade divididos em grupo controle (125 praticantes regulares de meditação da tradição *Mahayana* e saudáveis) e grupo experimental (40 indivíduos fumantes e obesos sem experiência prévia em meditação). Mulheres que faziam uso de anticoncepcionais no momento do estudo foram excluídas da amostra. Níveis de stress foram mensurados pela aplicação do questionário de 30 itens SRT (Symptom Rating Test), assim como os níveis de cortisol foram mensurados antes e após a prática da meditação através da coleta de saliva. Os resultados do estudo indicaram uma redução do nível de cortisol e estresse após a prática da meditação no grupo experimental. Em outro estudo, Campbell, Yoon & Johnstone (2008) apontaram uma correlação positiva entre saúde

física, experiências espirituais e práticas religiosas. A amostra da pesquisa foi composta por 168 pacientes do Centro Acadêmico de Saúde da Universidade de Missouri, dividida em: 25 pacientes com cuidados primários, 25 pacientes com câncer, 25 pacientes com hérnia de disco, 61 pacientes com trauma encefálico e 32 pacientes com acidente vascular cerebral (AVC). Aspectos R/E foram mensurados através da escala BMMRS (*Brief Multidimensional Measures of Religious/Spirituality*) e os níveis de saúde física foram verificados através de três subescalas do *Medical Outcomes Short-Form-36 Healthy Survey (SF-36)* (subescalas: percepção geral de saúde, funcionamento físico e dores corporais). Os resultados indicaram que o grupo de atenção primária reportou melhor funcionamento físico e menos dor comparado aos outros grupos e foi também o grupo com maior índice de R/E. Este grupo e o grupo do câncer apresentaram maior engajamento em atividade R/E do que o grupo de trauma encefálico e hérnia de disco. Concluiu-se que a saúde física é positivamente correlacionada com o engajamento em atividades R/E. Os pesquisadores apresentaram evidências de que crenças espirituais referentes ao amor e poder supremo e visão positiva do mundo estão associadas a um melhor índice/autopercepção de saúde.

Considerando a associação entre R/E e mecanismos psiconeuroimunológicos no tratamento de portadores do HIV, Ironson et al. (2011) em estudo experimental buscou verificar a relação preditiva entre crenças acerca da visão de Deus, variações de células CD4 e carga viral em portadores do HIV. A pesquisa contou com uma amostra de 101 portadores do HIV avaliados ao longo de 4 anos através de exames de sangue e com a utilização do inventário *View of God Inventory*, com ênfase nas subescalas de mensuração de visão positiva (benevolência e perdão) e visão negativa (julgamento e punição). Os resultados apontaram que ao longo de 4 anos de estudo participantes com visão positiva de Deus apresentaram correlação positiva entre níveis de CD4 e

aderência a comportamentos saudáveis, e com sentimentos positivos tais como otimismo e esperança. Participantes com visão negativa de Deus apresentaram correlação negativa com níveis de CD4 e correlação positiva com o uso abusivo de álcool e outras drogas, comportamento sexual de risco e estados de humor depressivos. Os pesquisadores concluíram que crenças espirituais e/ou religiosas sobre a visão de Deus podem ser variáveis preditoras em relação à condição de saúde de portadores do HIV.

Em outro experimento, Kremer & Ironson (2014) desenvolveram estudo longitudinal ao longo de dez anos com o objetivo de examinar como portadores do HIV utilizam o *coping* R/E diante de traumas psicológicos inerentes à vida e relacionados ao stress no contexto de tratamento do HIV tais como: confronto com a morte, estigma, pobreza e tratamentos de saúde limitados. Os pesquisadores definiram espiritualidade como sendo a conexão com uma “presença elevada”, independente de uma religião institucionalizada. Participaram 177 portadores do HIV e foram utilizadas entrevistas semiestruturadas como metodologia qualitativa para examinar aspectos de *coping* R/E e desenvolver uma classificação geral de tais variáveis. Resultados evidenciaram que espiritualidade é uma importante fonte de *coping* positivo para portadores do HIV, e pode também favorecer o *coping* negativo para os mesmos.

Em estudo mais recente Ironson et al. (2016) buscou examinar se, independente da utilização da medicação antirretroviral aspectos R/E são utilizados por portadores do HIV como estratégia de enfrentamento para situações estressantes (*coping* R/E) relacionadas à doença, e se tal recurso se apresentou como variável preditora em relação à sobrevivência de 177 portadores do vírus ao longo de 17 anos. A mensuração dos níveis de *coping* espiritual ocorreu em uma escala do tipo Likert variando entre o nível muito negativo (- 4) correspondente a relações R/E baseadas em conflito, raiva ou

culpa; e muito positivo (+ 4) correspondente a crescimento e transformações R/E como componentes centrais na vida. A escala utilizada foi desenvolvida pelos mesmos pesquisadores em estudos anteriores (Kremer et al. 2015; Kremer & Ironson, 2014; Ironson et al. 2005). Resultados deste estudo indicaram que participantes com a concepção de Deus como um ser misericordioso, benevolente e que perdoa, apresentaram maior preservação de células CD4 e maior controle da carga viral ao longo dos 4 anos de estudo. Os pesquisadores também evidenciaram que entre aqueles com a concepção negativa de Deus (julgamento severo e punitivo) houve um declínio nos níveis de CD4 cinco vezes mais rápido quando comparado com aqueles com a concepção positiva de Deus ao longo dos 4 anos de estudo. Participantes com concepção negativa de Deus apresentaram aumento nos níveis de carga viral 2.52 vezes mais rápido do que aqueles com concepção positiva de Deus. Participantes com concepção positiva de Deus apresentaram menores níveis de sintomas depressivos e maiores níveis de esperança e otimismo.

Em estudo longitudinal ao longo de 2 anos, Henry (2013) investigou 177 portadores do HIV com níveis de CD4 entre 150 e 500 mm<sup>3</sup>, como o *coping* R/E entre portadores do HIV/AIDS pode estar associado às variáveis, aderência ou não à medicação antirretroviral, práticas sexuais de risco ou seguras, uso de drogas, e sintomas de depressão. Dados associados ao *coping* R/E foram obtidos através de entrevistas realizadas de 6 em 6 meses ao longo de um total de 24 meses. Regressão linear estatística foi utilizada para verificar possíveis associações entre *coping* R/E, aderência à medicação antirretroviral, práticas sexuais seguras, uso de drogas, e níveis de depressão. Modelação linear hierárquica foi utilizada de 6 em 6 meses para verificar se ao longo dos 24 meses houveram alterações nos níveis de aderências á medicação e sintomas depressivos. Resultados apontaram que *coping* R/E positivo não foi variável

preditora em relação à aderência à medicação, práticas sexuais seguras e sintomas depressivos, porém *coping* R/E negativo apresentou associação com o uso de maconha, cocaína, não utilização de proteção durante relações sexuais e atividade sexual com múltiplos parceiros.

A partir dos estudos apresentados sobre associações entre aspectos R/E e mecanismos psiconeuroimunológicos é possível compreender a importância da dimensão espiritual nos cuidados de saúde de portadores do HIV. As experiências R/E podem ser fatores preditivos no que diz respeito ao aumento de competência imunitária e redução de carga viral em soropositivos para HIV a partir de impactos de emoções positivas tais como otimismo, esperança, felicidade, gratidão, perdão, compaixão e amor (Ironson, et al. 2011). Além disso, aspectos R/E também podem estar associados ao *coping* negativo e a *spiritual struggles* (Pargament, et al. 2015) favorecendo estados de humor negativos (depressão, ansiedade e stress) com consequente queda em níveis de CD4 e aumento da carga viral em portadores do HIV (Ironson, et al. 2011).

### 1.3. PSICONEUROIMUNOLOGIA E HIV:

Um crescente número de pesquisas dentro do campo da psiconeuroimunologia vem apresentando evidências experimentais sobre a associação entre mecanismos psiconeuroimunológicos e a progressão da infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida em seres humanos. (Kolodziej, 2015; Ironson, 2014; George & Bhangoo, 2013; Kemppainen, 2013; Spies et al., 2013; Seay, 2013; Chida & Vedara, 2009; Leserman, 2008; Cole, 2008). A *Human Immunodeficiency Virus (HIV)* é um lentivírus membro da família dos retrovírus, apresenta-se nos tipos HIV-1 e HIV-2 e pode infectar seres humanos e alguns animais. Em seu mecanismo de replicação, durante infecção em

seres humanos, o principal receptor de ligação para o HIV é a molécula CD4 que está presente em linfócitos T CD4, macrófagos e células de micróglia. A infecção por HIV caracteriza-se, inicialmente, por ligação de fusão entre o núcleo viral do HIV e a membrana celular hospedeira que desencadeia uma alteração conformacional no envelope da célula invadida. Neste mecanismo o vírus pode ter como co-receptor o interferon CCR5, sendo necessário para entrada na membrana celular, o que define o HIV como fenotipicamente do tipo R5 ou não sincício (não formador de células de fusão). Outro subtipo de HIV utiliza como co-receptor o interferon CXCR4, considerado do tipo X4 e caracterizado como sendo um sincício (formador de célula de fusão). Após a invasão da membrana, em conformidade com sua característica de retrovírus, o HIV codifica a enzima de *transcriptase* reversa que transcreve o seu RNA viral em DNA de cadeia dupla (dsDNA), integrando-se ao DNA da célula hospedeira através da enzima *integrase*. O dsDNA ou provirus assume função de molde para a transcrição genômica entre o RNA viral e o DNA da célula hospedeira, ocasionando a destruição da célula CD4. Portanto, a constante replicação do vírus HIV no organismo humano gera destruição das células imunológicas, principalmente as do tipo linfócitos T CD4, o que diminui as defesas do organismo favorecendo o desenvolvimento de outras doenças infectocontagiosas (Tang & Chan, 2007).

Pesquisas no campo da psiconeuroimunologia apresentam a associação bidirecional entre fatores psicossociais, mecanismos neuroendócrinos e sistema imunológico, como variáveis preditoras no que diz respeito à progressão da infecção por HIV em seres humanos. Leserman, et al. (2007) verificou os efeitos de traumas psicológicos, eventos estressores recentes e sintomas de depressão sobre o nível de mortalidade por AIDS entre mulheres e homens portadores do vírus HIV. Os autores basearam-se na hipótese de que tais variáveis psicossociais poderiam ser preditoras de

um aceleramento da progressão do HIV, conduzindo à morte por AIDS. Participaram da pesquisa 490 pacientes que receberam tratamento em clínicas de referência para o tratamento de doenças infectocontagiosas de referência em 5 estados nos Estados Unidos da América (*North Carolina, South Carolina, Alabama Georgia, and Louisiana*). Os participantes foram acompanhados durante 27 meses através de entrevistas individuais, bem como ocorreram consultas a prontuários médicos disponíveis nas respectivas clínicas por um período de 41 meses para verificar a mensuração de linfócitos T CD4, carga viral e mortalidade por AIDS. Os instrumentos de pesquisa foram o *The Childhood Trauma Questionnaire* (mensuração de traumas psicológicos desenvolvidos desde a infância), *Life Experiences Survey* (avaliação de eventos estressantes), *The Brief Symptom Inventory* (com foco na sub escala de depressão para mensuração de sintomas de depressão). Os resultados apresentados indicam que houve 29 mortes ao longo do estudo sendo que 16 foram relacionadas a AIDS e as demais não foram associadas a infecções ou alterações imunológicas. Foi verificado que os 16 mortos por AIDS desenvolveram algum tipo de trauma psicológico na infância, indicando assim uma correlação positiva entre traumas psicológicos infantis e mortalidade por HIV/AIDS. Sintomas depressivos e altos níveis de carga viral apresentaram correlação positiva significativa.

Cole (2008) apresenta um modelo biocomportamental relativo à progressão do HIV. De acordo com este modelo, a liberação de epinefrina e norepinefrina, através do SNA, e a liberação de cortisol, através do sistema neuroendócrino, podem apresentar correlação negativa com relação a níveis de linfócitos T CD4 e correlação positiva com o aumento da carga viral no organismo humano durante situações estressantes. Neste sentido, níveis elevados de cortisol, epinefrina e norepinefrina, estariam associados a um maior risco para o desenvolvimento do quadro de AIDS. O aumento de liberação do

cortisol pode também estar associado à alteração do receptor de quimiocina CXCR4, responsável por mediar a vulnerabilidade celular para infecções. Em experimento anterior, Cole (1998) examinou o efeito de molécula neuroefetora de norepinefrina sobre a replicação do vírus HIV-1 em células de moléculas infectadas da circulação periférica utilizando um modelo *in vitro* de infecção em linfócitos T CD4. Moléculas de sangue periférico saudáveis, em repouso, foram infectadas com HIV e, subsequentemente, foram injetados anticorpos nas mesmas do tipo CD3 e CD28 com o intuito de criar condição de combate entre anticorpos e vírus e também verificar a capacidade reativa destes diante da infecção. A amostra foi dividida em grupo experimental que recebeu injeção de molécula neuroefetora de norepinefrina e grupo controle, composto por células infectadas, porém sem molécula neuroefetora de norepinefrina. Os resultados evidenciaram que o grupo experimental comparado ao grupo controle apresentou maior replicação viral ao longo de oito dias, apontando assim a norepinefrina como substância favorável à replicação viral em condições de infecção por HIV.

Em estudo longitudinal de 4 anos, Ironson et al. (2014) investigou a relação entre a liberação de norepinefrina e cortisol associada a eventos estressantes, depressão, desesperança e baixo nível de coping em seres humanos. Este estudo foi o primeiro experimento *in vivo* que associou neuro-hormônios à progressão do HIV em seres humanos. Foram estudados 177 indivíduos maiores de 18 anos, de ambos os sexos, portadores do vírus HIV e com nível de linfócitos T CD4 entre 150 a 500 células por mm<sup>3</sup> de sangue. Na linha de base os participantes preencheram questionários psicossociais (*Beck Depression Inventory, Beck Hopelessness Scale, Life Event Scale and COPE*), bem como participaram de uma entrevista para avaliação clínica e coletas de sangue para avaliação de linfócitos T CD4, carga viral, níveis de norepinefrina e

cortisol (urina de 15 horas). Todo o procedimento foi repetido de 6 em 6 meses durante 4 anos e os dados foram analisados através do método estatístico *Hierarchical Linear Modeling (HLM)*. Os resultados indicaram uma correlação positiva entre norepinefrina, cortisol e aceleração da replicação viral do HIV, com consequente favorecimento de resposta inadequada à medicação antirretroviral e queda no número de linfócitos T CD4. Norepinefrina foi significativamente associada a uma redução de linfócitos T CD4 e aumento de carga viral. Cortisol não foi significativamente relacionado à redução de linfócitos T CD4, mas foi significativamente associado ao aumento de carga viral. Em outro estudo, Ironson et al. (2016) investigou os mecanismos associados ao aumento no nível de norepinefrina e cortisol, aceleração da replicação do HIV, e alteração do nível de CD4 em indivíduos soropositivos que iniciaram nova medicação antirretroviral. O propósito do estudo *in vivo* foi verificar a influencia do nível de stress decorrente da utilização de uma nova medicação inibidora de protease como fator preditivo de variações dos níveis de CD4 e carga viral em pacientes portadores do HIV. Foram estudados 55 portadores do HIV que iniciaram nova medicação inibidora de protease. Níveis de stress foram verificados através da *perceived stress scale (PSS)* e a aderência à medicação através do questionário *AIDS Clinical Trials Group (ACGT)*. Níveis de CD4 e carga viral foram verificados através de amostras de sangue. Cortisol e norepinefrina foram verificados através de amostras de urina de 15 horas. Os dados foram analisados através do método estatístico chamado regressão linear hierárquica. Os resultados apontaram que altos níveis de stress percebido foram significativamente preditores quanto à diminuição de eficácia da nova medicação inibidora de protease. Alto nível de norepinefrina, mas não de cortisol, foi igualmente preditor da redução na eficácia da nova medicação, além de se confirmar como substância mediadora entre o stress percebido e variações na carga viral.

## **2. OBJETIVOS**

### *2.1. OBJETIVO GERAL*

Este estudo teve por objetivo geral investigar possíveis associações entre fatores psicossociais tais como depressão, ansiedade, qualidade de vida, aspectos religiosos/espirituais, e fatores relacionados à progressão da infecção por HIV/AIDS tais como os níveis de linfócitos T CD4 e carga viral. Visando destacar fatores de natureza emocional, comportamental e sociais possivelmente associados a imunossupressão e replicação viral de pacientes portadores do vírus HIV participantes do programa de DST/AIDS da prefeitura municipal de Juiz de Fora - MG.

### *2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:*

- Verificar os níveis de sintomas de depressão, ansiedade e estresse entre os participantes do estudo.
- Avaliar possíveis associações entre sintomas de depressão, ansiedade, e estresse, sobre níveis de linfócitos T CD4 e carga viral.
- Avaliar possíveis associações entre aspectos R/E, níveis de linfócitos T CD4 e carga viral.
- Investigar possíveis associações entre qualidade de vida, níveis de carga viral e linfócitos T CD4.

### **3. HIPÓTESE:**

Partiu-se da hipótese de que condições psicossociais disfuncionais comprometem a competência imunitária de pacientes e favorecem a replicação viral bem como a progressão para o estado de AIDS, bem como maiores níveis de qualidade de vida e aspectos religiosos/espirituais positivos podem promover redução no declínio de linfócitos T CD4 e maior controle da carga viral.

### **4. MÉTODO**

#### *4.1 DESENHO DO ESTUDO*

Consistiu em uma pesquisa transversal e baseada em metodologia quantitativa de análise dos dados.

#### *4.2 LOCAL DO ESTUDO*

O estudo foi realizado na sede do Programa para Tratamento de DST/AIDS de Juiz de Fora - MG vinculado ao setor de Serviços de Atenção Especializada (SAE/JF) da Prefeitura de Juiz de Fora, situado na Avenida dos Andradas, s/nº, bairro Morro da Glória. O programa foi implantado na cidade de Juiz de Fora no dia 1 de Dezembro (dia mundial de luta contra a AIDS) no ano de 1995. O serviço é vinculado ao Sistema Único de Saúde e tem a finalidade de prestar assistência à portadores do HIV e seus familiares de forma gratuita . Conta com equipe multiprofissional composta por médicos, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, dentistas e administradores. Atualmente atende aproximadamente 3800 usuários residentes em Juiz de Fora ou região (Santos Dumont, Matias Barbosa, Lima Duarte, Bicas, Rio Novo, e outros).

O respectivo setor disponibilizou para a realização dos procedimentos uma sala (Sala de Estudos) com doze cadeiras, uma mesa e três gavetas. A coleta de dados foi realizada em duas fases conforme (Figura 3).

#### 4.3 PARTICIPANTES

Participaram do estudo 197 pacientes usuários do programa de tratamento para DST/AIDS da prefeitura de Juiz de Fora situado no Serviço de Assistência Especializada (SAE-JF) vinculado ao sistema único de saúde (SUS). Definiu-se como critério de inclusão da amostra estar em tratamento com medicação antirretroviral regular por um período mínimo de seis meses e ter idade mínima de 18 anos. Idades, níveis de linfócitos T CD4, carga viral, e tempo de diagnóstico positivo para HIV/AIDS foram verificados através de acessos à base de dados *online* Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral (SISCEL). A frequência de uso da medicação de cada participante foi verificada através de acessos à base de dados *online* do Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM). Foram excluídos da amostra pacientes que preencheram um ou mais dos seguintes critérios: diagnóstico de doenças autoimunes, tratamento quimioterápico e/ou a base de corticoides. Tais informações clínicas foram obtidas através das respostas aos questionários sóciodemográficos e/ou consultas aos prontuários arquivados no SAE/JF.

#### 4.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Na primeira fase de coleta de dados, ocorrida entre os meses de Abril e Agosto de 2016 (Figura-3), foram acessadas informações oriundas do Sistema de Controle de

Exames Laboratoriais da Rede Nacional de Contagem de Linfócitos CD4+/CD8+ e Carga Viral (SISCEL). A varredura foi realizada através de acesso ao SISCEL pelo computador do Laboratório Central do Departamento de Saúde, Saneamento e Desenvolvimento Ambiental (DSSDA) de Juiz de Fora – MG. Foram acessados todos os resultados dos exames de sangue para qualificação de ácido nucleico para mensuração de carga viral do HIV, e exames de sangue para contagem de linfócitos CD4/CD8 realizados pelos usuários do Programa de DST/AIDS da prefeitura de Juiz de Fora no período entre Dezembro de 2013 a Janeiro de 2016. Ao total foram acessados 2274 exames e em alocação inicial 931 pertenciam ao Grupo A ( $CD4 \leq 500$ ) e 1343 ao Grupo B ( $CD4 > 500$ ).

Os nomes dos possíveis participantes da pesquisa foram obtidos através da varredura inicial no SISCEL e foram selecionados somente aqueles em tratamento médico há no mínimo seis meses. Os nomes destes foram inseridos em uma planilha do *software Microsoft Excel* e identificados através de códigos alfanuméricos compostos por sexo (F ou M), idade (dígitos) além de mais uma letra maiúscula distribuída em ordem alfabética com mais um número para a identificação e diferenciação entre os participantes (Exp: F36Y5). Todos os códigos foram redigidos em pequenos papéis e inseridos em um envelope referente aos participantes com  $CD4 \leq 500$  e outro envelope para participantes com  $CD4 > 500$ . Inserindo-se a mão nos envelopes, os pesquisadores sortearam 100 códigos com níveis de  $CD4 \leq 500$  e 100 códigos com níveis de  $CD4 > 500$ . Após o sorteio, foram verificados nos prontuários os números dos telefones destes possíveis participantes para posteriormente serem contatados. Foi-lhes informado que se tratava de um estudo voltado para a avaliação psicológica dos usuários do serviço e que, caso desejassem participar, responderiam a inventários e testes psicossociais para verificar níveis de estresse, ansiedade, depressão, qualidade de vida e R/E. Quem se

interessou em participar assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice-1), e respondeu o questionário sócio demográfico (Apêndice-2). Foram informados que através de contato telefônico seria agendada a data para a realização da fase de avaliação psicossocial (BAI, BDI-II, Lipp, Whoqol-Bref, BMMRS-p). Nesta primeira fase, 197 participantes preencheram os instrumentos de pesquisa, sendo que 110 apresentaram perfil para o Grupo-A ( $CD4 > 500$ ) e 87 para o Grupo-B ( $CD4 \leq 500$ ).

A frequência de utilização da medicação antirretroviral daqueles que consentiram em participar da pesquisa, foi verificada via acessos à base de dados *online* do Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM). O SICLOM foi criado com o objetivo de gerenciamento logístico dos medicamentos antirretrovirais distribuídos em todo o Brasil. O sistema apresenta três funcionalidades principais, cadastramento dos pacientes em tratamento, controle da dispensação mensal de medicamentos e controle do estoque dos medicamentos antirretrovirais nas farmácias. O sistema favorece que o Departamento de DST, AIDS e hepatites virais, do Ministério da Saúde do Brasil obtenha controle e atualização de informações por parte do Departamento de DST, AIDS e hepatites virais, sobre o fornecimento de medicamentos nas várias regiões do país. As informações são utilizadas para controle dos estoques e obtenção de informações clínico-laboratoriais dos pacientes portadores do HIV/AIDS no Brasil (<http://azt.aids.gov.br/>).

A equipe que realizou estes procedimentos foi composta por 3 bolsistas de iniciação científica e o mestrando autor da presente dissertação. Foram priorizados dias e horários referentes aos procedimentos de coleta de sangue rotineira e consultas médicas. Nenhum dos participantes foi excluído nesta fase.

A segunda fase de coleta de dados consistiu na realização das avaliações psicossociais (estados de humor, qualidade de vida, R/E) e confirmação dos níveis de CD4 e carga viral através de consultas aos prontuários acessados nos arquivos do SAE/JF. Esta fase teve início na primeira semana do mês de Outubro de 2016 com duração até Janeiro de 2017. Inicialmente, foram realizados contatos telefônicos com os participantes que anteriormente haviam consentido em participar do estudo e assim foi feito o agendamento para a realização dos procedimentos de avaliação psicossocial (BAI, BDI-II, Lipp, Whoqol-Bref, BMMRS-p). Nesta etapa verificou-se uma limitação importante referente à dificuldade em efetuar contato telefônico com os participantes, visto que muitos telefones não atenderam após o mínimo de três tentativas, e/ou foram identificados como número inexistente e/ou o número não correspondia ao participante e sim ao telefone de outra pessoa. Em decorrência destas dificuldades, ocorreu uma perda significativa do tamanho da amostra. Um total de 42 portadores do HIV concluiu a segunda fase do estudo.

Neste estudo, entre as variáveis categóricas verificadas através dos questionários sócio-demográficos (Apêndice-2) incluem-se, uso ou não de álcool e outras drogas, ter ou não filiação religiosa, estar ou não empregado, sexo feminino ou masculino, estado civil solteiro ou casado, escolaridade até segundo grau e de segundo grau completo a pós-graduação. Através dos inventários BAI (Anexo-3), BDI-II (Anexo-2) e escala Lipp (Anexo-4) foram analisadas as variáveis categóricas, depressão grave ou moderada, ansiedade grave ou moderada, e estresse grave ou moderado. Através do Whoqol-Bref (Anexo-5) as variáveis categóricas, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com a qualidade de vida, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com a saúde, bem estar físico baixo ou alto, bem estar psíquico baixo ou alto, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com as relações sociais, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com o meio ambiente. Sobre R/E (BMMRS-p – Anexo-

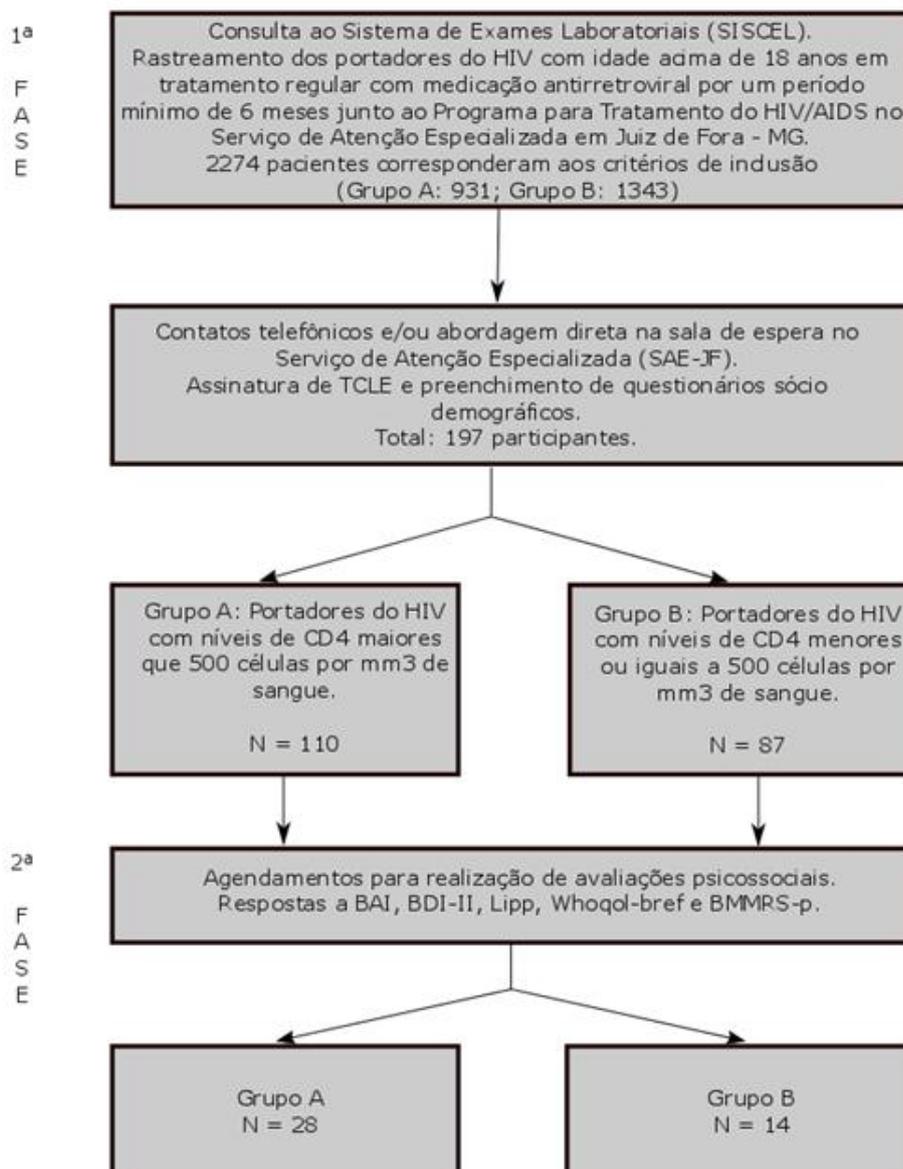
6), ter tido ou não alguma experiência espiritual significativa ao longo da vida, ter ou não obtido recompensa significativa com a fé em algum momento da vida, ter perdido ou não a fé em algum momento da vida. As variáveis categóricas AIDS e NÃO AIDS foram verificadas através de consultas aos prontuários dos participantes para verificação dos níveis de linfócitos T CD4.

Variáveis contínuas analisadas no estudo foram, idade, tempo de convívio com HIV, níveis de linfócitos T CD4, carga viral, níveis de ansiedade, depressão, stress, qualidade de vida total, satisfação com a qualidade de vida, satisfação com a saúde, bem estar físico, bem estar psicológico, qualidade das relações sociais, qualidade do meio ambiente, R/E total, experiências espirituais diárias, prática R/E semanal, valores e crenças R/E, perdão, práticas R/E particulares, superação, suporte R/E, comprometimento R/E, religiosidade organizacional, autoavaliação R/E.

As variáveis CD4 e carga viral foram preditoras em relação às variáveis dependentes, ansiedade, depressão, stress, qualidade de vida total, satisfação com a qualidade de vida, satisfação com a saúde, bem estar físico, bem estar psicológico, qualidade das relações sociais, qualidade do meio ambiente, R/E total, experiências espirituais diárias, prática R/E semanal, valores e crenças R/E, perdão, práticas R/E particulares, superação, suporte R/E, comprometimento R/E, religiosidade organizacional, autoavaliação R/E. As variáveis categóricas AIDS e NÃO AIDS foram preditoras em relação às variáveis nominais, uso ou não de álcool e outras drogas, ter ou não filiação religiosa, estar ou não empregado, sexo feminino ou masculino, estado civil solteiro ou casado, escolaridade até segundo grau e de segundo grau completo a pós-graduação, depressão grave ou moderada, ansiedade grave ou moderada, e estresse grave ou moderado, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com a qualidade de vida, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com a saúde, bem estar físico baixo ou alto, bem estar psíquico

baixo ou alto, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com as relações sociais, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com o meio ambiente, ter tido ou não alguma experiência espiritual significativa ao longo da vida, ter ou não obtido recompensa significativa com a fé durante

Figura – 3: Fluxograma referente à coleta de dados.



#### 4.5 MENSURAÇÃO DOS DADOS

Mensurações das variáveis psicossociais foram realizadas através de escalas e inventários sobre ansiedade (BAI), depressão (BDI-II), stress (Lipp), qualidade de vida (Whoqol-Bref) e R/E (BMMRS-p). Variáveis fisiológicas (carga viral e CD4) foram obtidas através dos exames laboratoriais de extração de RNA viral (M2000SP-Abott Real Time / Reagente HIV-1), e citometria de fluxo (BD FACS Calibur) para mensuração de linfócitos T CD4. Todos os dados obtidos através das escalas, inventários e exames foram tabulados e submetidos a análises estatísticas através do *software Statistical Package for Social Science (SPSS-22)*.

##### 4.5.1 ESCALAS E INVENTÁRIOS DE ESTADOS DE HUMOR

- **Inventário Beck de depressão (BDI – II/Anexo-2):**

O Inventário Beck de Depressão permite detectar a presença de sintomas depressivos na população geral e facilitar o encaminhamento dos casos de depressão para tratamento adequado (Beck, 1988; Cunha, 2011). O BDI-II foi desenvolvido em 1996 após a publicação da quarta edição do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)* da *American Psychiatric Association*, que alterou muitos dos critérios diagnósticos do Transtorno Depressivo. Foram alterados itens sobre imagem corporal, hipocondria e dificuldade para trabalhar. Itens sobre sono e apetite foram revisados para medir tanto aumento quanto redução dos mesmos. Apenas os itens sobre sensação de estar sendo punido, pensamentos suicidas e interesse sexual, permaneceram os mesmos da versão anterior.

A versão brasileira do BDI-II em português foi traduzida do original em inglês e retro traduzida para inglês por nativos, de acordo com as normas internacionais, é um teste validado para a população brasileira (Gomes-Oliveira et al., 2012). O inventário apresenta *scores* que podem variar entre 0 a 63 sendo, 0-13 depressão mínima, 14-19 depressão leve, 20-28 depressão moderada e 29-63 depressão severa.

- **Inventário Beck de ansiedade (BAI/Anexo-3):**

O Inventário Beck de Ansiedade permite detectar a presença de sintomas de ansiedade na população geral e facilitar o encaminhamento dos casos de ansiedade para tratamento adequado (Beck, 1988), é um teste validado para a população brasileira (Cunha, 2011). O inventário apresenta *scores* que podem variar entre 0 a 63 sendo, 0-10 grau mínimo de ansiedade, 11-19 ansiedade leve, 20-30 ansiedade moderada e 31-63 ansiedade severa.

- **Inventário para sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL/Anexo-4):**

Instrumento utilizado na identificação de quadros característicos do stress, possibilitando diagnosticar o estresse em adultos e a fase em que a pessoa se encontra (alerta, resistência, quase exaustão e exaustão). Baseia-se em um modelo quadrifásico e propõe um método de avaliação do stress que enfatiza a sintomatologia somática e psicológica etiologicamente a ele ligada. O teste foi produzido e validado no Brasil por Lipp & Guevara (1994).

#### 4.5.2 ESCALA SOBRE QUALIDADE DE VIDA:

- **Escala para a avaliação da qualidade de vida (Whoqol – Bref/Anexo-5):**

O Whoqol – Bref é a versão reduzida do inventário para avaliação da qualidade de vida desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde. É constituída por 26 perguntas, sendo a pergunta 1 e 2 sobre a qualidade de vida geral. As respostas seguem uma escala Likert de 1 a 5, sendo que quanto maior for a pontuação melhor é a qualidade de vida. Fora as questões 1 e 2, o instrumento tem 24 facetas as quais compõem 4 domínios que são: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Para o uso deste instrumento é necessária a recodificação dos valores das questões 3, 4 e 26, ou seja, (1=5; 2=4; 3=3; 4=2; e 5=1). Para calcular os *scores* de cada faceta foram somados os valores totais e divididos pelo número de questões específicas a cada uma, obtendo-se assim a média para cada dimensão. A escala foi traduzida para o português e validada por Fleck et al. (1999).

#### 4.5.3 INVENTÁRIO SOBRE RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE:

- **Medida Multidimensional Breve de Religiosidade/Espiritualidade (BMMRS-p/Anexo-6)**

O BMMRS-p é a versão em português da escala para medida multidimensional breve de aspectos R/E, é baseada em questões relevantes à religiosidade e espiritualidade relacionando-as com questões inerentes à saúde. Foi elaborado por Ellen L. Idler, Marc A. Musick, Christopher G. Ellison, Linda K. George, Neal Krause, Marcia G. Ory, Kenneth I. Pargament, Lynda H. Powell, Lynn G. Underwood, David R. Williams (Curcio, 2013). Este instrumento é formado por 11 dimensões, quais sejam, 1 – experiências espirituais diárias, 2 – valores/crenças, 3 – perdão, 4 – práticas religiosas regulares, 5 – superação religiosa, 6 – apoio religioso, 7 – histórico religioso espiritual, 8 – comprometimento, 9 – religiosidade organizacional, 10 – preferência

religiosa, 11 – classificação geral individual. A pontuação de cada dimensão é específica. Para fins de análises estatísticas os valores das questões foram invertidos, visto que originalmente a pontuação de cada questão referia-se a quanto menor o valor maior o nível de R/E. A alteração dos valores ocorreu exceto para as questões 20 - “Sinto que Deus me castiga por meus pecados ou falta de espiritualidade” 21 - “Eu me pergunto se Deus me abandonou”; 22 – “Tento entender o problema e resolvê-lo sem confiar em Deus” e 27 – “Com que frequência as pessoas de sua comunidade religiosa criticam você e as coisas que você faz?”

A escala foi traduzida para o português por Miarelli & Silva (2011) e validada para a população brasileira por Curcio (2013) e Curcio, Lucchetti, & Moreira-Almeida (2015).

#### *4.5.4 EXAMES FISIOLÓGICOS*

- Exames de sangue para qualificação de ácido nucleico para mensuração de carga viral. Extração de RNA viral através de M2000SP-Abott Real Time (Reagente HIV-1) e mensuração de cópias virais através de Abobott M2000RT. Tais exames são rotineiros no tratamento dos pacientes e são realizados no Laboratório Central do Departamento de Saúde, Saneamento e Desenvolvimento Ambiental (DSSDA) de Juiz de Fora - MG. Os resultados foram obtidos diretamente nos prontuários.
- Exames de sangue para contagem de linfócitos T CD4/CD8 através de citometria de fluxo (BD FACS Calibur). Tais exames são rotineiros no tratamento dos pacientes e são realizados no Laboratório Central do Departamento de Saúde,

Saneamento e Desenvolvimento Ambiental (DSSDA) de Juiz de Fora – MG. Os resultados foram acessados diretamente nos prontuários.

#### 4.6 VARIÁVEIS QUANTITATIVAS

As variáveis quantitativas contínuas e dependentes analisadas no presente estudo foram, idade, tempo de convívio com HIV, níveis de sintomas de ansiedade, depressão e stress, qualidade de vida total, bem estar físico, bem estar psicológico, qualidade das relações sociais, qualidade do meio ambiente, R/E total, experiências espirituais diárias, valores e crenças R/E, perdão, práticas R/E regulares, superação religiosa, apoio religioso, comprometimento R/E, religiosidade organizacional, e classificação geral individual.

Os scores das variáveis quantitativas contínuas foram mensurados através de escalas do tipo Likert. Em relação a estados de humor foram mensurados sintomas de ansiedade - BAI (0-63), sintomas de depressão – BDI-II (0-63) e nível de stress - Lipp (0-100).

Variáveis quantitativas relativas à qualidade foram mensuradas através da escala Whoqol-Bref. Esta escala é constituída de 26 perguntas (sendo a pergunta número 1 e 2 sobre a qualidade de vida geral). O instrumento tem 24 questões que compõem 4 domínios – físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Os *scores* são obtidos a partir do cálculo das médias em cada domínio: qualidade de vida total (0 – 26), bem estar físico (0-7), bem estar psicológico (0-6), qualidade das relações sociais (0-3), e qualidade do meio ambiente (0-8).

Variáveis quantitativas referentes a aspectos religiosos/espirituais foram mensuradas através da Medida Multidimensional Breve de Religiosidade/Espiritualidade (BMMRS-p). Este inventário é composto de 38 questões que se subdividem em 11 dimensões: Experiências espirituais diárias, valores/crenças, perdão, práticas religiosas particulares, superação religiosa e espiritual, suporte religioso, história religiosa/espiritual, comprometimento, religiosidade organizacional, preferência religiosa e autoavaliação global de R/E. Os possíveis *scores* para cada dimensão são: Experiências espirituais diárias (0-36), valores e crenças (0-8), perdão (0-16), práticas R/E regulares (0-37), superação religiosa e espiritual (0-28), suporte religioso (0-24), comprometimento R/E (0-4), religiosidade organizacional (0-12), autoavaliação global R/E (0-8). As dimensões, história religiosa/espiritual e preferência religiosa têm seus valores verificados através de variáveis categóricas não quantitativas. As escalas do tipo *Likert* presentes em cada uma das questões do inventário foram invertidas com a finalidade de efetuar os cálculos dos *scores* a partir de uma ordem crescente, e não decrescente conforme a constituição original do inventário. Não foram invertidas as escalas das questões 20, 21, 22 e 27.

#### 4.7 MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Os dados obtidos através dos questionários sóciodemográficos e instrumentos de avaliação dos estados de humor, qualidade de vida, R/E, níveis de carga viral e linfócitos T CD4 consultados diretamente nos prontuários dos participantes, foram tabulados e submetidos às análises estatísticas realizadas através do *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS-22). Foi adotado como valor de significância estatística  $p \leq 0.05$ .

Do total da amostra, 42 participantes foram submetidos à avaliação psicossocial (BAI, BDI-II, Whoqol-Bref e BMMRS-p) e divididos em dois grupos, A e B, e suas respectivas diferenças estatísticas entre as variáveis contínuas referentes a estados de humor, qualidade de vida, religiosidade/espiritualidade, níveis de linfócitos T CD4 e carga viral foram mensuradas através do teste não paramétrico de Mann-Whitney (Tabelas, 5, 6 e 7). Histogramas para as duas condições (A e B) foram inspecionados separadamente e apresentaram dados assimétricos em decorrência de uma amostra pequena ( $n = 42$ ) levando à conclusão de que o teste estatístico mais apropriado para comparar as diferenças entre as médias nas duas condições seria o teste não paramétrico *Mann-Whitney*. Considerou-se que quanto maior o valor de U menor a probabilidade de que a diferença entre as duas condições tenha ocorrido por erro amostral, sendo definido como valor de significância estatística  $p \leq 0.05$ .

Análises estatísticas de correlação foram efetuadas a partir do teste paramétrico de *Pearson* e do teste não paramétrico de *Spearman*. Foram calculados os níveis de correlação entre as variáveis contínuas linfócitos TCD4, carga viral, tempo de diagnóstico positivo para HIV, idade e níveis de ansiedade, depressão e stress, além das dimensões, qualidade de vida total, satisfação com a qualidade de vida, satisfação com a saúde, bem estar físico, bem estar psicológico, relações sociais e meio ambiente. Também foram verificados níveis de correlação entre as variáveis, *score* total para religiosidade/espiritualidade, experiências espirituais diárias, práticas semanais, valores e crenças, perdão, práticas particulares, suporte, comprometimento e superação. Como coeficiente de correlação foi considerado o coeficiente de *Pearson* ( $r$ ) para a amostra total ( $n=197$ ) e o  $Ró$  ( $\rho$ ) de *Spearman* para amostra correspondente a 42 participantes (Tabelas, 8, 9 e 10). Valores de  $r$  ou  $\rho$  entre 0 e 1 indicaram correlação positiva entre as

variáveis, valores entre  $-1$  e  $0$  indicaram correlação negativa entre as variáveis. Foi considerado como valor de significância  $p \leq 0.05$ .

Com base em dados obtidos a partir dos questionários sócios demográficos, inventários e escalas sobre estados de humor, inventário sobre qualidade de vida, e inventário sobre R/E, foi realizada análise de razão de chances (*Odds Ratio*) em relação ao quadro de AIDS ( $CD4 \leq 500$ ). As seguintes variáveis categóricas do estudo foram analisadas, ter ou não religião, estar ou não empregado, feminino ou masculino, solteiro ou casado, escolaridade até o segundo grau e do segundo grau completo a pós-graduação, depressão grave ou moderada, ansiedade grave ou moderada, estresse grave ou moderado, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com a qualidade de vida, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com a saúde, bem estar físico baixo ou alto, bem estar psíquico baixo ou alto, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com as relações sociais, insatisfeito (a) ou satisfeito (a) com o meio ambiente, ter tido ou não experiências espirituais ao longo da vida, ter vivenciado recompensa com a fé em momento (s) da vida e ter perdido a fé em determinado (s) momento (s) da vida foram mensuradas em relação a estar ou não em quadro de imunodeficiência adquirida (AIDS) correspondente a valores de linfócitos T CD4 inferior a 500 células por  $mm^3$  de sangue (Tabelas, 8,9,10,11). De acordo com Martinez (2015) o valor de *Odds* indica a chance de ocorrência de um evento, ou seja, quantas vezes a probabilidade de um evento ocorrer equivale à probabilidade de ele não ocorrer. Valores de *Odds* maiores que 1 ( $Odds > 1$ ) indicam que é mais provável que o evento ocorra do que não ocorra. *Odds* menor que 1 ( $odds < 1$ ) indica que é mais provável que o evento não ocorra do que ocorra. *Odds* igual a 1 ( $odds = 1$ ) indica que a probabilidade de o evento ocorrer é igual a probabilidade de ele não ocorrer.

#### 4.8 ASPECTOS ÉTICOS

A realização da pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Federal de Juiz de Fora, parecer nº 1.250.302 (Anexo-1). De acordo com a resolução CNS 466/12 o estudo apresentou risco mínimo no que diz respeito a procedimentos envolvendo seres humanos, visto que empregou técnicas e métodos sem o intuito de realizar qualquer modificação intencional nas variáveis fisiológicas e/ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participaram da pesquisa. Ainda foi considerado risco mínimo o procedimento de registro de dados através de exames físicos ou psicológicos oriundos de diagnóstico e/ou tratamento rotineiro, entre os quais se considera a coleção de excretas e extração de sangue por punção venosa. Os participantes tiveram preservada a continuidade dos procedimentos e tratamentos que estavam realizando independentemente de sua participação na presente pesquisa. Os pesquisadores trataram a identidade do participante com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos. Todas as respostas aos questionários, escalas e resultados de exames foram registrados em papel. Para fins de análises e armazenamento digital dos dados, cada participante foi identificado através de um código alfanumérico composto por sexo (F ou M), idade (dígitos) além de mais uma letra maiúscula distribuída em ordem alfabética com mais um número para a identificação e diferenciação entre os participantes (Exp: F36Y5). O sigilo dos nomes teve como finalidade proteger e resguardar a identidade dos participantes. Os protocolos originais, nos quais constaram dados de identificação do participante, ficaram armazenados separadamente, com acesso restrito ao coordenador

do projeto, não poderão ser utilizados para outros fins e serão extraviados ao termino de 5 anos.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Tabela-1: Estatística descritiva Geral e por Grupo.

	<b>N (total)</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>D.P.</b>
Idade	197	18	71	40	11.7
CD4	197	08	2070	577	327.4
C. Viral	197	0	301870	6181	29538
Tempo – HIV (meses)	197	6	432	102	84.6
	<b>N (grupo)</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>D.P.</b>
Idade	A (110)	18	71	40	11.8
	B (87)	18	71	40	11.5
CD4	A (110)	505	2070	786	284
	B (87)	8	496	313	123
C. Viral	A (110)	0	52852	1357	6437
	B (87)	0	301870	12280	43227
Tempo – HIV (meses)	A (110)	6	288	93	79.7
	B (87)	6	432	114	89
<b>Variável</b>		<b>Grupo A (n)</b>	<b>Grupo B (n)</b>	<b>Total n (%)</b>	
<b>Sexo</b>	Masculino	62	41	103 (52.3)	
	Feminino	49	45	94 (47.7)	
<b>Religião</b>	Tem	90	73	163 (82.7)	

	Não tem	18	10	28 (14.2)
	Não declarou	3	3	6 (3.0)
<b>Tipo - religião</b>	Católico	36	36	72 (36.5)
	Evangélico	33	30	63 (31.9)
	Espírita	14	04	18 (9.1)
	Não especificou	4	1	5 (2.5)
	Testemunha de Jeová	1	1	2 (1.0)
	Candomblé	1	0	1 (0.5)
	Católico e Espírita	1	0	1 (0.5)
	Católico e Umbanda	1	0	1 (0.5)
	Umbanda	0	1	1 (0.5)
<b>Estado Civil</b>	Solteiro (a)	70	49	119 (60.4)
	Casado (a)	21	18	39 (19.8)
	Divorciado (a)	6	4	10 (5.1)
	União Estável	4	8	12 (6.1)
	Viúvo (a)	5	5	10 (5.1)
	Não declarou	5	2	7 (3.6)
<b>Escolaridade</b>	Fundamental	60	47	107 (54.3)
	Médio	33	34	67 (34.0)
	Superior	16	5	21 (10.7)
	Pós-graduação	2	0	2 (1.0)
<b>Emprego</b>	Empregado	74	33	107 (54.3)
	Desempregado	9	20	29 (14.7)
	Aposentado	25	33	58 (29.4)
	Não especificado	3	0	3 (1.5)
<b>Droga</b>	Não usa	30	34	129 (65.5)
	Usa	77	52	64 (32.5)
	Não especificou	4	0	4 (2.0)

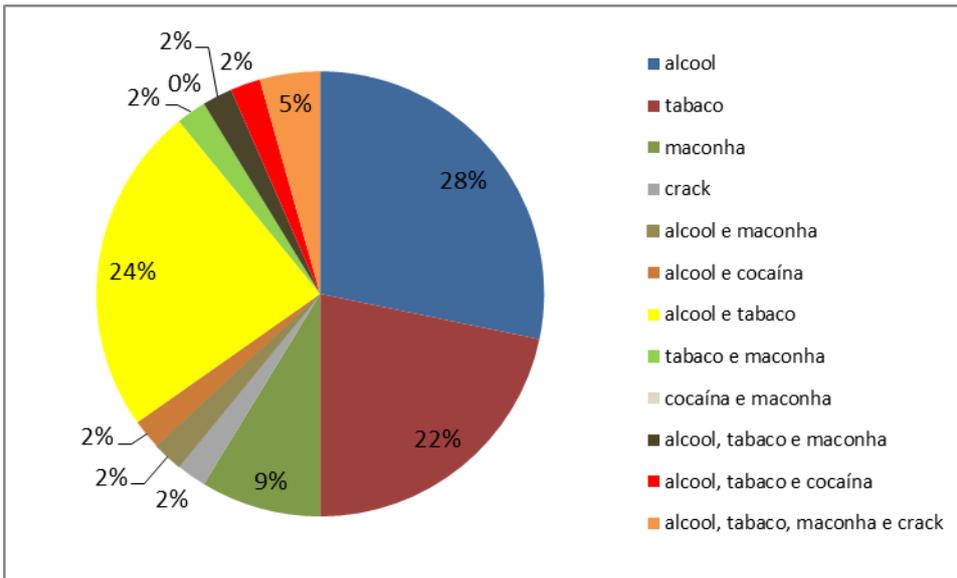


Figura-4: Tipos de drogas utilizadas entre os participantes (n = 197).

## 5.2 ANÁLISE DAS DIFERENÇAS (MANN-WHITNEY) ENTRE O GRUPO A ( $CD4 > 500$ ) E GRUPO B ( $CD4 \leq 500$ ) REFERENTE A ESTADOS DE HUMOR, QUALIDADE DE VIDA E R/E.

### 5.2.1 ESTADOS DE HUMOR

Níveis de ansiedade, depressão e estresse dos grupos A e B foram verificados conforme Tabela-2. Foram verificadas diferenças entre as médias dos grupos para ansiedade, depressão e stress, porém nenhum dos resultados correspondeu ao critério de significância estatística ( $p \leq 0.05$ ).

Tabela 2: Estados de humor nos grupos A e B.

	Grupo (n)	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	D.P	<i>Mann Whitney (U)</i>	<i>P value (p)</i>
<b>Ansiedade</b>	A (28)	11	52	28.0	28.0	16.9	163	0.39
	B (14)	37	51	44.0	44.0	9.8		
<b>Depressão</b>	A (28)	5	45	21.0	14.0	15.7	139	0.13
	B (14)	40	49	44.5	44.5	6.3		
<b>Stress</b>	A (28)	0	75	30.6	25.0	28.8	143	0.16
	B (14)	47	60	53.5	53.5	9.19		

### 5.2.2 QUALIDADE DE VIDA:

Níveis de qualidade de vida nos grupos A e B foram verificados conforme Tabela-3. Foram verificados no Grupo B valores superiores nas dimensões qualidade de vida total, satisfação com a qualidade de vida, satisfação com a saúde e satisfação com relações sociais. O Grupo A apresentou médias superior em relação ao bem estar físico, bem estar psicológico e qualidade do meio ambiente. Tais resultados não corresponderam ao critério de significância estatística ( $p \leq 0.05$ ).

Tabela-3: Qualidade de vida entre os grupos A e B.

	Grupo (n)	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	D.P	<i>Mann Whitney (U)</i>	<i>P value (p)</i>
<b>Q.V total</b>	A (28)	11	52	28.0	28.0	16.9	163	0.39
	B (14)	37	51	44.0	44.0	9.8		
<b>Satisfação Q.V</b>	A (28)	5	45	21.0	14.0	15.7	139	0.13
	B (14)	40	49	44.5	44.5	6.3		
<b>Saúde</b>	A (28)	0	75	30.6	25.0	28.8	143	0.16
	B (14)	47	60	53.5	53.5	9.1		
<b>Físico</b>	A (28)	22	38	31.0	31.1	8.2	129	0.07
	B (14)	22	24	23.0	23.0	1.4		
<b>Psicológico</b>	A (28)	15	40	25.8	25.0	10.8	166.5	0.43
	B (14)	20	26	23.0	23.0	4.2		

<b>Relações</b>	A (28)	13	36	23.6	20.0	10.3	195.5	0.98
	B (14)	30	36	33.0	33.0	4.2		
<b>M. Ambiente</b>	A (28)	19	45	29.4	28.0	10.0	149.5	0.21
	B (14)	23	28	25.5	25.5	3.5		

### 5.2.3 RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE:

Níveis de R/E foram verificados conforme tabela-4. Médias superiores no Grupo A, foram verificadas nas dimensões prática R/E semanal, perdão, superação, suporte, religiosidade organizacional e autoavaliação R/E. O Grupo B apresentou médias superiores em relação ao A, nas dimensões religiosidade/espiritualidade total, experiências R/E diárias, valores e crenças, práticas particulares, comprometimento R/E. Estes resultados não corresponderam ao critério de significância estatística ( $p \leq 0.05$ ).

Tabela-4: Religiosidade/Espiritualidade entre os grupos A e B.

	Grupo (n)	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	D.P	<i>Mann Whitney (U)</i>	<i>P Value (p)</i>
<b>R/E total</b>	A (28)	11	52	28.0	28.0	16.9	163	0.39
	B (14)	37	51	44.0	44.0	9.8		
<b>Exp. Diárias</b>	A (28)	5	45	21.0	14.0	15.7	139	0.13
	B (14)	40	49	44.5	44.5	6.3		
<b>Prática Sem.</b>	A (28)	0	24	5.8	2.0	10.2	172.5	0.53
	B (14)	0	5	2.5	2.5	3.5		
<b>Valores/Crenças</b>	A (28)	6	8	7.0	7.0	0.7	174.5	0.57
	B (14)	7	8	7.5	7.5	0,7		
<b>Perdão</b>	A (28)	5	12	10.0	10.0	1.6	154	0.27
	B (14)	3	12	8.5	9.0	3.4		

<b>P. Particulares</b>	A (28)	11	33	22.0	21.0	8.0	188.5	0.84
	B (14)	17	28	22.5	22.5	7.7		
<b>Superação</b>	A (28)	21	26	23.2	22.0	2.1	183	0.74
	B (14)	20	24	22.0	22.0	2.8		
<b>Suporte</b>	A (28)	6	15	11.1	12.0	2.7	171.5	0.51
	B (14)	4	14	10.2	11.0	3.4		
<b>Comprometimento</b>	A (28)	2	4	3.2	3.0	0.8	175	0.58
	B (14)	3	4	3.5	3.5	0.7		
<b>R. Organizacional</b>	A (28)	2	12	5.7	5.0	3.0	185	0.78
	B (14)	2	12	5.5	6.0	3.3		
<b>Avaliação R/E.</b>	A (28)	5	8	6.6	6.0	1.3	172.5	0.53
	B (14)	5	8	6.5	6.5	2.1		

### 5.3 ANÁLISES DE CORRELAÇÃO

#### 5.3.1 ESTADOS DE HUMOR:

Conforme tabela-5, níveis de linfócitos T CD4 apresentaram correlação negativa com ansiedade, depressão e stress. Carga viral apresentou correlação positiva entre ansiedade, depressão e stress. Também foi apontado como positiva a correlação entre tempo de convívio com HIV e sintomas de ansiedade, depressão e stress, e correlação negativa entre idade e sintomas de ansiedade, depressão e stress. Nenhum destes valores de correlação foi significativo ( $p \leq 0.05$ ),

Tabela-5: Correlação entre estados de humor, CD4, carga viral, tempo com HIV e idade.

N = 42	Coeficiente de correlação ( $\rho$ )		
	Significância (p)		
	<b>Ansiedade</b>	<b>Depressão</b>	<b>Stress</b>
<b>CD4</b>	- 0.103 0.51	- 0.166 0.29	- 0.159 0.31
<b>C.Viral</b>	0.42 0.79	0.095 0.55	0.190 0.90
<b>Tempo HIV</b>	0.087 0.62	0.166 0.34	0.099 0.57
<b>Idade</b>	-0.111 0.48	- 0.58 0.71	- 0.072 0.65

### 5.3.2 QUALIDADE DE VIDA:

Resultados na tabela-6 indicaram correlação negativa entre linfócitos T CD4 e satisfação com a qualidade de vida, e correlação positiva com qualidade de vida total, satisfação com a saúde, bem estar físico, bem estar psicológico, satisfação com as relações sociais e qualidade do meio ambiente. Não foram verificados valores estatísticos significativos ( $p \leq 0.05$ ).

Tabela-6: Correlação entre qualidade de vida, CD4, carga viral, tempo com HIV e idade.

N = 42	Coeficiente de correlação ( $\rho$ )			
	Significância (p)			
	<b>CD4</b>	<b>Carga Viral</b>	<b>Tempo HIV</b>	<b>Idade</b>
<b>Q.V. total</b>	0.146	- 0.104	- 0.108	0.024
	0.35	0.51	0.54	0.88
<b>Satisfação Q.V.</b>	- 0.031	- 0.201	- 0.206	-0.038
	0.84	0.20	0.24	0.81
<b>Satisfação Saúde</b>	0.301	- 0.245	0.040	0.046
	0.05*	0.11	0.82	0.77
<b>Q.V. Físico</b>	0.167	- 0.219	- 0.151	- 0.019
	0.29	0.16	0.39	0.90
<b>Q.V. psíquico</b>	0.120	- 0.157	- 0.077	0.003
	0.45	0.32	0.66	0.98
<b>Relações sociais</b>	0.166	0.089	0.062	0.011
	0.29	0.57	0.72	0.94
<b>Meio ambiente</b>	0.52	0.078	- 0.063	0.064
	0.74	0.62	0.72	0.68

\*Correlação significativa.

### 5.3.3 RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE:

Na tabela-7 foram apontadas correlações positivas significativas entre as variáveis tempo de convívio com HIV, comprometimento R/E e auto avaliação R/E. Também foi verificada correlação significativa entre autoavaliação R/E e idade.

Tabela-7: Correlação entre R/E, CD4, carga viral, tempo com HIV e idade.

N = 42	Coeficiente de correlação (ρ)			
	Significância (p)			
	CD4	Carga Viral	Tempo HIV	Idade
<b>R/E total</b>	- 0.155 0.32	-0.244 0.12	- 0.005 0.97	0.111 0.48
<b>Exp. Espirituais</b>	- 0.199 0.20	-0.287 0.06	0.135 0.44	0.243 0.12
<b>Prática Semanal</b>	- 0.261 0.09	- 0.106 0.50	- 0.077 0.66	0.052 0.74
<b>Valores e Crenças</b>	- 0.326 0.03*	- 0.137 0.38	0.120 0.50	0.090 0.56
<b>Perdão</b>	0.015 0.92	- 0.064 0.68	0.026 0.88	- 0.009 0.95
<b>Práticas Particulares</b>	- 0.124 0.43	- 0.245 0.11	- 0.009 0.95	0.110 0.48
<b>Superação</b>	- 0.118 0.45	- 0.185 0.24	- 0.023 0.89	0.071 0.65
<b>Suporte</b>	- 0.044 0.78	- 0.129 0.41	0.012 0.94	0.130 0.41
<b>Comprometimento</b>	- 0.40 0.80	0.064 0.68	0.338 0.05*	0.310 0.046*
<b>R. Organizacional</b>	- 0.117 0.46	- 0.022 0.89	- 0.282 0.10	- 0.190 0.22
<b>A. Avaliação</b>	- 0.002 0.99	- 0.135 0.39	0.409 0.016*	0.322 0.03*

\* Correlação significativa.

#### 5.4 ODDS RATIO

#### 5.4.1 VARIÁVEIS SÓCIODEMOGRÁFICAS E AIDS

Em análise de razão de chances e estimativa de risco (Tabela-8), variáveis sócio-demográficas foram verificadas em relação às condições de estar ou não em quadro de imunodeficiência adquirida (AIDS). Foram considerados diagnósticos para AIDS níveis de linfócitos T CD4 abaixo de 500.

Tabela-8: *Odds ratio* para dados sócios demográficos e AIDS.

	AIDS		Odds Ratio (95% I.C)
	Sim (n=87) n(%)	Não (n=110) n(%)	
<b>Uso de drogas</b>			
Sim	34 (53.1)	30 (46.9)	1.76 (0.96-3.22)
Não	52 (39.1)	81 (60.9)	
<b>Religião</b>			
Sim	73 (44.8)	90 (55.2)	0.76 (0.35-1.62)
Não	13 (38.2)	21 (61.8)	
<b>Emprego</b>			
Sim	33 (30.8)	74 (69.2)	3.21 (1.78-5.77)
Não	53 (58.9)	37 (41.1)	
<b>Sexo</b>			
Feminino	45 (47.9)	49 (52.1)	1.38 (0.78-2.44)
Masculino	41 (39.8)	62 (60.2)	
<b>Estado civil</b>			
Solteiro (a)	60 (41.1)	86 (58.9)	0.67 (0.35-1.27)
Casado (a)	26 (51.0)	25 (49.0)	
<b>Escolaridade</b>			
Até 2º	48 (43.2)	63 (56.8)	0.96 (0.54-1.69)
2º a pós-grad.	38 (44.2)	48 (55.8)	

#### 5.4.2 ESTADOS DE HUMOR E AIDS

A partir de dados obtidos nas 42 avaliações de estados de humor (BAI, BDI-II e Lipp) foi verificada a estimativa de risco entre as variáveis categóricas para níveis de depressão, ansiedade, stress e estar ou não em quadro de AIDS (Tabela-9). Foram categorizados como grave *scores* de ansiedade e depressão acima de 20 (BAI e BDI-II) e *scores* de stress acima de 30 (Lipp).

Tabela-9: *Odds ratio* para estados de humor e AIDS.

	AIDS		Odds Ratio (95% I.C)
	Sim (n=14), n(%)	Não (n=28), n(%)	
<b>Depressão</b>			
Grave	9 (40.9)	13 (59.1)	2.07 (0.55-7.78)
Moderado	5 (25)	15 (75)	
<b>Ansiedade</b>			
Grave	8 (38.1)	13 (61.9)	1.53 (0.42-5.60)
Moderado	6 (28.6)	15 (71.4)	
<b>Stress</b>			
Grave	10 (34.5)	19 (65.5)	0.92 (0.21-3.91)
Moderado	4 (36.4)	7 (63.3)	

#### 5.4.3 QUALIDADE DE VIDA E AIDS.

A partir de variáveis categóricas obtidas nas 42 avaliações de qualidade de vida (Whoqol-bref) foram verificadas, estimativas de risco entre AIDS e qualidade de vida. Foram consideradas as dimensões satisfação com a qualidade de vida, satisfação com a saúde, relações sociais, meio ambiente, bem estar físico e bem estar psicológico.

Tabela-10: *Odds ratio* para qualidade de vida e AIDS.

	AIDS		Odds Ratio (95% I.C)
	Sim (n=14), n(%)	Não (n=28), n(%)	
<b>Satisfação Q.V</b>			
Insatisfeito (a)	6 (30.0)	14 (70.0)	0.75 (0.20-2.73)
Satisfeito (a)	8 (36.4)	14 (63.6)	
<b>Satis. Saúde</b>			
Insatisfeito (a)	10 (41.7)	14 (58.3)	2.50 (0.63-9.89)
Satisfeito (a)	4 (22.2)	14 (77.8)	
<b>Físico Q.V</b>			
Baixa	11 (32.4)	23 (67.6)	1.19 (0.20-7.16)
Alta	2 (28.6)	5 (71.4)	
<b>Psic. Q.V</b>			
Baixa	13 (36.1)	23 (63.9)	2.82 (0.29-26.8)
Alta	1 (16.7)	5 (83.3)	
<b>Relações</b>			
Insatisfeito (a)	11 (34.4)	21 (65.6)	1.22 (0.26-5.68)
Satisfeito (a)	3 (30)	7 (70)	
<b>Ambiente</b>			
Insatisfeito (a)	13 (34.2)	25 (65.8)	1.04 (0.86-12.57)
Satisfeito (a)	1 (33.3)	2 (66.7)	

#### 5.4.4 RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE E AIDS

Variáveis categóricas obtidas nas 42 avaliações de religiosidade/espiritualidade (BMMRS-p) foram verificadas em relação às estimativas de risco para AIDS (Tabela-11).

Tabela-11: *Odds ratio* para religiosidade e espiritualidade.

	AIDS		Odds Ratio (95% I.C)
	Sim (n=14), n(%)	Não (n=28), n(%)	
<b>Exp Espiritual</b>			
Sim	11 (35.5)	20 (64.5)	0.68 (0.15-3.10)
Não	3 (27.3)	8 (72.7)	
<b>Recomp. Fé</b>			
Sim	13 (39.4)	20 (60.6)	0.19 (0.02-1.72)
Não	1 (11.1)	8 (88.9)	
<b>Perda Fé</b>			
Sim	4 (23.5)	13 (76.5)	0.43 (0.10-1.71)
Não	10 (41.7)	14 (58.3)	

## 6. DISCUSSÃO

### 6.1 RESULTADOS PRINCIPAIS

Resultados significativos foram obtidos nas análises de correlação apresentadas na tabela-7. A variável, experiências espirituais diárias apresentou correlação negativa próxima do critério de significância com a variável carga viral ( $\rho = - 0.287$ ;  $p = 0.06$ ). Também foi verificada correlação negativa significativa entre valores e crenças R/E e CD4. Correlação positiva significativa foi verificada entre as variáveis, comprometimento R/E e tempo de convívio com HIV ( $\rho = 0.338$ ;  $p = 0.05$ ). A variável, comprometimento R/E, também apresentou correlação positiva e significativa com a variável idade ( $\rho = 0.310$ ;  $p = 0.04$ ). Também foi positiva e significativa a correlação entre autoavaliação R/E e tempo de convívio com HIV ( $\rho = 0.409$ ;  $p = 0.01$ ). A variável autoavaliação R/E também apresentou correlação positiva significativa com idade ( $\rho = 0.322$ ;  $p = 0.03$ ).

Assim como apresentado na tabela-7, estudos anteriores também evidenciaram possíveis associações entre variáveis religiosas/espirituais e progressão do HIV/AIDS (Woods, et al.,1999; Ironson et al., 2006; Carrico et al., 2006; Ramer, et al., 2006; Fitzpatrick et al., 2007; Kremer et al., 2008; Kremer & Ironson, 2009; Lockenhoff et al., 2009; Bormann et al., 2009; Damilda, et al. (2009); Mellins, et al. (2009); Trevino, et al. (2010); Ironson et al., 2011; Lutz et al., 2011; Henry, 2013; Kathleen et al., 2013;

Marconi, et al., 2013; Ironson & Kremer, 2014; Kremer et al., 2014; Ironson et al., 2016).

Pesquisadores investigaram a relação preditora da variável diagnóstico positivo para HIV/AIDS perante as variáveis dependentes, transformações R/E, aumento nos níveis de experiências R/E, e redução ou controle dos níveis de células CD4 e carga viral (Ironson et al., 2006; Kremer & Ironson, 2009; Lutz et al., 2011). Ironson et al. (2006) evidenciaram aumento nos níveis de R/E em indivíduos após receberem diagnóstico positivo para HIV. Tratou-se de um estudo longitudinal desenvolvido ao longo de 4 anos com 100 indivíduos portadores do vírus. Objetivou determinar a que nível o diagnóstico positivo para HIV pode ser preditor em relação a mudanças nos níveis de R/E e na progressão da doença. Resultados desta pesquisa indicaram que em 45% da amostra houve aumento nos níveis de R/E após o diagnóstico para HIV, 42% manteve os mesmos níveis e 13% reduziu os níveis de R/E. Também foi verificada significativa preservação dos níveis de linfócitos T CD4 e maior controle dos níveis de carga viral ao longo dos 4 anos de estudo entre aqueles participantes que apresentaram aumento de aspectos R/E após o diagnóstico positivo para HIV/AIDS. Os pesquisadores concluíram que o diagnóstico positivo para a doença pode favorecer o aumento nos níveis de R/E, e que tal aumento pode ser preditor em relação à redução do declínio de células CD4 além de poder contribuir para um maior controle do nível de carga viral. Kremer & Ironson (2009) examinaram tipos de transformações R/E ocorridas em indivíduos que receberam diagnóstico positivo para HIV/AIDS. Tratou-se de um estudo qualitativo baseado na metodologia da análise de conteúdo. Os pesquisadores dividiram uma amostra de 147 participantes em um grupo que denominaram de *portadores crônicos do HIV* (n = 74), correspondente a indivíduos que conviviam com a infecção há mais de dez anos, e outro grupo que foi denominado de *amostra espiritual* (n = 73),

composto por portadores do HIV que consideraram a si-mesmos como pessoas espiritualizadas ou que passaram por algum tipo de experiência R/E significativa ao longo da vida. Os pesquisadores buscaram identificar transformações R/E que antecederam o diagnóstico positivo para HIV, e também transformações R/E que se apresentaram como consequência do diagnóstico positivo para HIV em ambos os grupos. Em entrevistas os participantes foram questionados se ao longo da vida passaram por algum tipo de experiência R/E que alterou profundamente a vida, e caso sim, que tipo de impacto ocorreu sobre crenças, visão de si mesmo, comportamento e atitudes. Foram questionados também sobre fatores que acreditavam ter precedido tal (ais) experiência (s) R/E. Além disso, foram indagados sobre a que nível tal (is) mudança (s) foi (ram) notada(s) por pessoas próximas tais como familiares, amigos, colegas de trabalho e/ou companheiros. Foram indagados sobre possível relação entre o fato de ser portador do HIV e tal (is) transformação (ões). Por último, os participantes foram questionados se passaram por experiências R/E tais como visão de Deus, experiência de quase morte, e/ou experiência de sensação de estar fora do corpo. Resultados apontaram que transformações R/E ocorrem em 39% do grupo *portadores crônicos* e em 75% do grupo denominado *amostra espiritual*; 95% de tais transformações foram identificadas como positivas. Experiências de quase-morte e diagnóstico positivo para HIV/AIDS se mostraram como variáveis preditoras em relação às experiências espirituais entre os participantes. As principais consequências identificadas foram, intensificação da espiritualidade, aumento de práticas R/E, sentimentos positivos sobre si mesmo, superação do uso abusivo de substâncias, encontro de novo sentido/propósito sobre a vida, e aumento do autoconhecimento. Os pesquisadores concluíram que transformações R/E positivas podem ocorrer em decorrência de diagnóstico positivo para HIV.

Em outro estudo sobre possíveis associações entre diagnóstico positivo para HIV e aspectos R/E, Lutz, Kremer & Ironson (2011) investigaram 13 portadores do HIV. Os participantes incluídos na amostra relataram em estudo anterior (Kremer & Ironson, 2009) ter passado por algum tipo de transformação R/E significativa após o diagnóstico positivo para HIV e que passaram a identificar a si-mesmos como indivíduos religiosos/espiritualistas. Análises das entrevistas desenvolvidas indicaram que nenhum dos participantes vivenciou uma transformação R/E imediata após o diagnóstico para HIV. As transformações ocorreram em 4 estágios: fatores antecedentes, diagnóstico, adaptação e transformação espiritual. Entre os participantes 92% relataram que passaram a ter uma conexão individual com a espiritualidade e com uma suposta entidade superior. Entre as transformações vivenciadas incluíram-se a interrupção do uso abusivo de substâncias psicoativas e comportamento sexual de risco, superação de sintomas depressivos, maior procura por práticas R/E, e ressignificação positiva de crenças vinculadas ao estigma social da doença.

As evidências apresentadas por Ironson et al. (2006), Ironson & Kremer (2009) e Lutz et al. (2011) indicaram possíveis associações entre aspectos R/E e tempo de convívio com HIV/AIDS. Apontam assim para a significância das correlações positivas verificadas entre a variável comprometimento R/E e tempo de convívio com HIV e entre autoavaliação R/E e tempo de convívio com HIV conforme destacado na tabela-7 do presente estudo. Tais evidências podem indicar que entre portadores do HIV, quanto maior for o tempo de convívio com a doença, desde o recebimento do diagnóstico, maiores serão os níveis de comprometimento com atividades e/ou práticas R/E e também maior será a percepção de si mesmo como sendo um indivíduo religioso/espiritual. Em Ironson et al. (2006), Ironson & Kremer (2009) e em Lutz et al. (2011) foi verificado que a partir do recebimento do diagnóstico positivo para

HIV/AIDS houve entre a maioria significativa dos participantes destas pesquisas, aumento nos níveis de experiências R/E, busca por atividades associadas à R/E e transformações R/E. Os pesquisadores verificaram que tais alterações não ocorreram de forma espontânea, mas sim ao longo do tempo de convívio com a doença. Assim como os resultados de Ironson et al. (2006), Ironson & Kremer e de Lutz et al. (2011), os achados da tabela-7 também apontaram para possíveis correlações positivas entre as variáveis, tempo de convívio com a doença, comprometimento com atividades R/E e a avaliação de si mesmo como pessoa religiosa/espiritual. Achados da tabela-7 não evidenciaram a relação preditora entre diagnóstico positivo para a doença e variáveis R/E, porém indicaram que ao longo do tempo de convívio com a infecção os participantes tenderam a aumentar o comprometimento com atividades R/E e apresentar, ao longo do tempo, níveis cada vez maiores de autoavaliação R/E. Importante destacar que por tratar-se de um estudo transversal de correlação, os resultados indicados na tabela-7 apontaram para uma possível correlação entre as variáveis R/E e tempo de convívio com HIV, mas não foi possível apontar a direção causal entre as mesmas.

Ironson et al. (2016) apresentaram evidências sobre possíveis associações entre *coping* espiritual e mortalidade/sobrevivência entre portadores do HIV. Neste estudo os pesquisadores objetivaram examinar se, de forma independente da adesão à medicação antirretroviral, o uso de experiências e/ou práticas R/E como estratégia de enfrentamento para a condição de portador do HIV pode ter sido preditor na sobrevivência dos participantes ao longo de 17 anos. O estudo contou com uma amostra de 177 portadores do vírus com níveis de linfócitos T CD4 entre 150 e 500 células por mm<sup>3</sup> de sangue. A mensuração dos níveis de *coping* espiritual ocorreu em uma escala do tipo Likert variando entre o nível muito negativo (- 4) correspondente a relações R/E

baseadas em conflito, raiva ou culpa; e muito positivo (+ 4) correspondente a crescimento e transformações R/E como componentes centrais na vida. A escala utilizada foi desenvolvida pelos mesmos pesquisadores em estudos anteriores (Kremer et al. 2015; Kremer & Ironson, 2014; Ironson et al. 2005). As variáveis mensuradas na escala foram: *Connectedness*, *spiritual practices*, *spiritual comfort*, *spiritual empowerment*, *spiritual growth/transformation*, *spiritual gratitude*, *spiritual meaning*, *spiritual community*, *surrender*, *spiritual conflict*, *positive spiritual reframing*, *spiritual struggle*, *spiritual guilt*, *respect for own body*, *spiritual anger*, *no spiritual coping*, *spiritual disengagement*. Níveis de linfócitos T CD4 e carga viral foram mensurados através de amostras de sangue. Os pesquisadores evidenciaram que ao longo dos 17 anos de estudo, portadores do vírus que fizeram uso de *coping* espiritual positivo apresentaram significativamente maior nível de sobrevivência em comparação com participantes que fizeram uso de *coping* espiritual negativo. Entre as principais estratégias de *coping* espiritual positivo verificada entre os participantes estão, práticas R/E, transformação espiritual, superação de culpa R/E, gratidão espiritual e emponderamento R/E.

Possíveis associações entre *coping* R/E e progressão do HIV/AIDS também foram investigadas por (Ironson et al. 2011; Kremer & Ironson, 2014). Em estudo intitulado “*View of God as benevolent and forgiving or punishing and judgmental predicts HIV disease progression*” Ironson et al. (2011) investigaram a possível relação preditora entre crenças sobre Deus e alterações nos níveis de linfócitos T CD4 e carga viral em 101 portadores do HIV. Consistiu em um estudo longitudinal desenvolvido ao longo de 4 anos com mensurações periódicas de 6 em 6 meses. Os pesquisadores utilizaram como instrumentos de mensuração do *coping* R/E o inventário *View of God Inventory* e a escala COPE, níveis de CD4 e carga viral foram mensurados através de

amostras de sangue. Também foram mensurados níveis de depressão através do Inventário Beck de Depressão (BDI), esperança através das Escala Beck para Esperança (BHS), e otimismo através da escala *Life Orientation Test*. Os pesquisadores evidenciaram que participantes que manifestaram uma visão de Deus como um ser misericordioso, benevolente e que perdoa, apresentaram maior preservação de células CD4 e maior controle da carga viral ao longo dos 4 anos de estudo. Os pesquisadores também evidenciaram que entre aqueles com a concepção negativa de Deus (julgamento severo e punitivo) houve um declínio nos níveis de CD4 cinco vezes mais rápido quando comparado com aqueles com a concepção positiva de Deus ao longo dos 4 anos de estudo. Participantes com concepção negativa de Deus apresentaram aumento nos níveis de carga viral 2.52 vezes mais rápido do que aqueles com concepção positiva de Deus. Participantes com concepção positiva de Deus apresentaram menores níveis de sintomas depressivos e maiores níveis de esperança e otimismo.

Em outra pesquisa, Kremer & Ironson (2014) em estudo longitudinal ao longo de 10 anos, buscaram examinar em 177 portadores do HIV como aspectos R/E podem ter sido utilizados como estratégia de enfrentamento diante de fatores estressantes ( *coping*) associados à infecção por HIV. Foram considerados os fatores estressantes, confronto com a morte, estigmas sociais, pobreza e limitações dos cuidados em saúde. Aspectos associados ao  *coping* R/E foram verificados através de entrevistas com subsequente análise de conteúdo. Os pesquisadores consideraram como estratégia de enfrentamento R/E positiva aquela onde os participantes apresentaram experiências R/E associadas à gratidão, senso de comunidade, ressignificação positiva de crenças associadas ao HIV/AIDS, e transformação R/E. Como estratégia de enfrentamento R/E negativa foram considerados aspectos tais como conflito R/E, raiva e/ou ódio em relação a aspectos R/E, e aspectos R/E como desencadeadores de sintomas de stress

pós-traumático. Os pesquisadores verificaram que 65% da amostra fez uso de aspectos R/E como *coping* positivo, 7% utilizou de forma negativa e 28% não apresentou relação significativa com aspectos R/E como forma estratégica de enfrentamento diante da infecção por HIV/AIDS. Tais resultados indicaram que, entre os participantes, aspectos R/E na maioria dos casos foram utilizados como *coping* positivo e em alguns casos como *coping* negativo.

As evidências apresentadas sobre *coping* R/E em Ironson et al. (2011; 2016) e em Kremer & Ironson (2014) apontaram para possíveis associações entre valores e crenças a respeito de Deus e progressão da infecção por HIV/AIDS. Conforme a tabela-7 do presente estudo, a variável valores e crenças R/E apresentou correlação negativa com a variável CD4 ( $\rho = 0.326$ ;  $p = 0.03$ ). O resultado indicou que quanto menor for o nível de CD4 maior será o nível de crenças e valores R/E entre os participantes. Em paralelo aos resultados apontados nos estudos de Ironson (2011; 2016) é possível cogitar sobre a possibilidade de que a correlação negativa entre valores e crenças R/E e CD4 esteja associada a uma possível visão negativa de Deus, e/ou conflitos associados a aspectos religiosos/espirituais. Conforme evidenciado nos estudos de Ironson (2011; 2016) e Kremer & Ironson (2014), valores e crenças R/E baseadas na concepção de um Deus punitivo e condenador podem conduzir a um acelerado declínio de células CD4 em portadores do HIV.

Outra evidência apontada na tabela-7 que também pode ser associada aos resultados de Ironson et al. (2011; 2016) e Kremer & Ironson (2014) é sobre a correlação negativa entre experiências espirituais diárias e carga viral ( $\rho = -0.287$ ;  $p = 0.06$ ). A correlação aponta que quanto maior for o nível de experiências R/E diárias menor será o nível de carga viral, ou que, quanto menor for o nível de carga viral maior será o nível de experiências espirituais diárias. Neste sentido é possível fazer relação

paralela entre os achados de Ironson et al. (2011; 2016) e Kremer & Ironson (2014) que indicam que o entendimento de Deus com uma entidade amorosa, compassiva, benevolente e capaz de perdoar pode favorecer, entre os portadores do HIV/AIDS, redução do declínio de células CD4 e maior controle da replicação viral.

Conforme revisado por Doolittle et al. (2016) outros estudos também apontaram significativas associações entre variáveis R/E e progressão da infecção por HIV/AIDS. Van Wagoner et al. (2014) em estudo transversal com amostra composta por 508 homens portadores do vírus HIV que mantêm relações sexuais com outros homens, evidenciaram correlação negativa entre a variável frequência de comparecimento à igreja e níveis de linfócitos T CD4. De acordo com os resultados encontrados homens que mantêm relações sexuais com outros homens e que frequentam regularmente a igreja, mostraram-se mais propensos a manter baixos níveis de linfócitos T CD4 quando comparados a outros homens portadores do vírus que também mantêm relações sexuais com outros homens, porém não frequentam a igreja.

Marconi et al. (2013) desenvolveu estudo do tipo caso-controle com indivíduos portadores do HIV usuários dos serviços de saúde do *McCord Hospital (MCH)* em Durban na África do Sul. Os participantes foram divididos em grupo experimental composto por 159 participantes com carga viral acima de 1000 cópias/ml, e grupo controle composto por 300 participantes com carga viral abaixo de 1000 cópias/ml. Os pesquisadores objetivaram investigar possíveis associações entre carga viral, eficácia de medicação antirretroviral, além também de variáveis psicossociais tais como sexo, não ter algum tipo de vínculo e/ou atividade religiosa/espiritual, prática sexual não segura, ter algum membro da família que também seja portador do vírus, não estar contente com a experiência clínica relacionada ao tratamento, sintomas de depressão, fadiga, presença de erupções cutâneas relacionadas à infecção, ter a família como incentivadora

para o tratamento, e utilização de rádio e/ou TV como fontes de lembrete sobre a importância de utilização da medicação antirretroviral. Em relação a variável, ter algum tipo de vínculo e/ou atividade religiosa/espiritual, os pesquisadores evidenciaram que indivíduos que responderam no questionário sócio-demográfico não terem algum tipo de vínculo e/ou atividade religiosa/espiritual indicaram que maiores níveis de carga viral ocorreram independentes da aderência à medicação antirretroviral. Os pesquisadores concluíram que não ter uma fé religiosa ativa pode estar associado a falhas no controle dos níveis de carga viral em portadores do HIV, independente da aderência ao tratamento com a medicação antirretroviral.

Trevino et al. (2010) examinaram possíveis associações entre *coping* religioso, variáveis fisiológicas, psicológicas, sociais, e espirituais em 429 indivíduos portadores do HIV/AIDS. Variáveis fisiológicas tais como níveis de linfócitos T CD4 e carga viral foram mensuradas através de amostras de sangue, níveis de sintomas decorrentes da infecção por HIV/AIDS através do inventário *The HIV Symptom Index*. A variável psicossocial qualidade de vida foi mensurada através da escala *HIV/AIDS-Targeted Quality of Life (HAT-QoL)*, sintomas depressivos através da escala *The 10-item Center for Epidemiological Studies-Depression (CESD-10)*, níveis de autoestima foram mensurados através da escala *The Rosenberg Global Self-Esteem Measure (RGSM)*. A variável suporte social foi mensurada através da escala *The Brief Interpersonal Support Evaluation (ISEL-12)*. Variáveis R/E forma mensuradas através da escala *The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being Scale-Expanded*, *The Duke Religion Index – DUREL*, e as variáveis *coping* religioso positivo e *spiritual struggle* foram mensuradas através da versão reduzida da escala RCOPE. Resultados encontrados por Trevino et al. (2010) apontaram que *coping* religioso positivo esteve associado a maiores níveis de CD4, menor carga viral. *Spiritual struggle* mostrou-se

associado a menores níveis de CD4 e maior carga viral. Os pesquisadores concluíram que os resultados favoreceram o entendimento de mecanismos do *coping* religioso entre portadores do vírus, e também a possibilidade de intervenções clínicas para o manejo do *spiritual struggle* entre portadores do HIV/AIDS.

Em estudo transversal Damilda et al. (2009) investigaram possíveis associações entre bem estar espiritual, sintomas depressivos, e competência imunitária entre mulheres portadoras do HIV. Participaram da amostra do estudo 129 mulheres afro-americanas com diagnóstico positivo para HIV. Níveis de bem estar espiritual foram mensurados através da escala *Spiritual Well-Being*, sintomas depressivos através da escala *Center for Epidemiological Studies Depression (CES-D)*, níveis de linfócitos CD4 foram verificados através de amostras de sangue e aderência à medicação antirretroviral através da *The Antiretroviral General Adherence Survey (AGAS)*. Os resultados indicaram correlação negativa significativa entre níveis de bem estar espiritual e sintomas depressivos, correlação positiva entre bem estar espiritual e contagem de linfócitos T CD4. Os pesquisadores concluíram que estudos futuros são necessários com o intuito de verificar mais a fundo possíveis associações entre variáveis R/E e saúde física e mental entre mulheres portadoras do HIV.

De acordo com Doolittle et al. (2016) entre os anos de 1980 e 2016, quinze pesquisas de grande relevância científica investigaram possíveis associações entre variáveis religiosas/espirituais e progressão do HIV/AIDS em indivíduos infectados pelo vírus. Os autores apontaram que entre os quinze estudos destacados, 67% evidenciaram que experiências R/E estiveram positivamente correlacionadas ao maior controle da progressão da doença (Ironson et al., 2016; Kremer et al., 2015; Marconi et

al., 2013; Ironson & Kremer, 2009; Damilda et al., 2009; Mellins et al., 2009; Ironson et al., 2002; Woods et al., 1999), 13% falhou em apresentar algum tipo de associação entre as variáveis (Ramer et al., 2006; Woods et al., 1999), outros 13% indicaram que aspectos R/E estiveram negativamente correlacionados ao controle da progressão do HIV/AIDS (Trevino et al., 2010; Van Wagoner et al., 2014), e 7% verificaram correlações positivas e negativas entre variáveis R/E e progressão da infecção por HIV/AIDS (Ironson, et al., 2014). Doolittle et al. (2016) também verificaram que entre as quinze pesquisas 40% corresponderam a desenhos de estudos longitudinais (Fitzpatrick et al., 2007; Trevino et al., 2010), 20% foram do tipo caso-controle (Ironson, et al., 2002; Marconi et al., 2013), 40% foram estudos de coorte e/ou de seleção de amostra por conveniência (Damilda et al., 2009; Woods et al., 1999). A média do número de participantes que compuseram as amostras dos estudos foi de 147 com amplitude variando entre 33-1138 participantes. Entre os instrumentos utilizados para mensuração e/ou verificação dos níveis de variáveis R/E, foi verificado que dez pesquisas utilizaram os questionários *Ironson-Woods Spirituality/Religiousness Index*, *The Spiritual Well-Being Scale*, e *The Duke University Religion Index - DUREL* (Ironson et al., 2006; Ironson et al., 2011; Trevino et al., 2010; Ironson et al., 2002; Ironson & Kremer, 2009; Marconi et al., 2013; Damilda et al., 2009; Ramer et al., 2006; Mellins et al., 2009; Woods et al., 1999). Fitzpatrick et al. (2007) utilizaram questionário generalista sobre a utilização e a importância da espiritualidade e da oração. Ironson et al. (2016) e Kremer et al. (2015) utilizaram entrevistas qualitativas para acessar as experiências R/E de seus participantes. Wagoner et al. (2014) utilizou questionário sóciodemográfico para verificar o hábito de comparecimento à igreja.

A partir de seus achados Doolittle et al. (2016) concluíram que a compreensão acerca das possíveis associações entre aspectos R/E e progressão da infecção por

HIV/AIDS pode ser um componente de grande importância no que diz respeito ao tratamento clínico e/ou cuidados em saúde de portadores do vírus, além disso afirmaram que o desenvolvimento de estudos futuros baseados em intervenções longitudinais tornam-se de grande importância para maior verificação de possíveis impactos da religiosidade e espiritualidade sobre aspectos clínicos no tratamento da doença.

## 6.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A coleta de dados do presente estudo foi obtida de forma transversal. Todas as mensurações das variáveis foram realizadas em um único período de tempo e não ocorreram reavaliações dos participantes ao longo de toda a pesquisa. De acordo com Breackwell et al. (2010) e Cozby (2006), estudos transversais apresentam como limitação principal a impossibilidade de estabelecer relações causais entre variáveis, já que não provam a existência de uma sequência temporal entre a exposição a uma variável preditora e os subsequentes impactos da mesma sobre variáveis dependentes. No presente estudo foi possível mensurar apenas os possíveis níveis de associação entre as variáveis, sintomas de depressão, ansiedade e estresse, qualidade de vida, R/E, com os níveis de CD4 e carga viral. Para uma análise de prevalência e direção causal destas variáveis no contexto de progressão do HIV/AIDS, far-se-ia necessário um estudo do tipo longitudinal com uma mensuração pré-experimental, reavaliações dos dados ao longo do tempo (*follow up*), e comparação entre avaliação pré-experimento e pós-experimento.

É possível também afirmar que esta pesquisa não apresentou um alto grau de controle de suas variáveis, caracterizando assim o estudo como observacional transversal. De acordo com Breackwell et al (2010) e Cozby (2006) o pesquisador

poderá vir a obter maior controle das variáveis de seu estudo através do uso de técnicas tais como a randomização da amostra, divisão dos participantes em grupo controle e grupo experimental, estudos longitudinais com reavaliações dos dados ao longo do tempo (*follow up*), comparação entre avaliação pré-experimento e pós-experimento, e utilização de estratégia do tipo duplo-cego .

Outra limitação do estudo consistiu na impossibilidade de realização das análises laboratoriais para verificação dos níveis das variáveis neuroendócrinas (epinefrina, norepinefrina e cortisol). Tais análises não foram realizadas como planejado no projeto de mestrado devido à falta de financiamento. A presente pesquisa foi aprovada no processo seletivo referente ao edital de demanda universal n° 01/2015 da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), no valor de R\$ 23.471.70 (FAPEMIG: APQ-02615-15). No entanto a referida verba não foi repassada até o presente momento, impossibilitando assim a contratação de serviços laboratoriais para execução dos exames.

O número de participantes submetidos às avaliações psicossociais ( $n = 42$ ), igualmente se apresentou como fator limitante, visto tratar-se de uma amostra pequena e com uma distribuição não normal. Conforme Dancey & Reidy (2013) distribuições normais de amostras são aquelas com valores de média, moda e mediana igual a zero e com valor do desvio padrão igual a um. Estudos anteriores referentes às análises estatísticas de portadores do HIV apresentaram distribuição normal da amostra visto que utilizaram amostras com número de participantes superior ao número utilizado no presente estudo, Ironson et al. (2006),  $n = 100$ ; Fitzpatrick et al. (2007),  $n = 901$ ; Kremer & Ironson (2009),  $n = 147$ ; Ironson et al. (2011),  $n = 101$ ; Ironson et al. (2016),  $n = 177$ ; Kremer & Ironson (2013; 2014),  $n = 177$ ; Lokenhoff & Ironson (2009),  $n = 112$ ; Lutz, Kremer & Ironson (2009),  $n = 147$ ; Henry (2013),  $n = 177$ ; Carrico et al.

(2006), n = 264; Kathleen et al. (2007), n = 46; Bormann et al. (2007), n = 71; Kremer et al. (2008), n = 79. O fato da distribuição de nossa amostra não ser normal levou a um baixo número de resultados significativos, possivelmente como consequência do pequeno número de participantes recrutados, fato este que ocasionou uma redução na diversidade de características inerentes à população de portadores do HIV, favorecendo assim possível erro amostral ou variabilidade amostral. De acordo com Dancey & Reidy (2013) variabilidade amostral consiste em um erro aleatório onde estimativas estatísticas podem variar aleatoriamente em relação a valores oriundos de um parâmetro populacional, neste tipo de erro os valores obtidos em uma amostra reduzida não coincidem com valores do parâmetro populacional. Dancey & Reidy (2013) também afirmam que erros amostrais podem ser evitados através da escolha de um tamanho adequado da amostra, sendo que quanto maior for o tamanho da amostra menor será a probabilidade de ocorrência de erro amostral. No presente estudo características de variáveis tais como, qualidade de vida, estados de humor e R/E, ficaram restritas a um pequeno número de indivíduos, inviabilizando uma possível generalização dos resultados para uma população maior de portadores do HIV. Pode-se afirmar assim que grande parte dos resultados aqui apresentados, que não correspondeu ao critério de significância estatística, foi comprometida por erro de variabilidade amostral.

Contatos telefônicos e abordagens diretas na sala de espera do serviço com o intuito de convidar os pacientes a participarem da pesquisa, muitas vezes não foram satisfatórios, possivelmente pelo fato de que parte dos usuários dos serviços do programa de DST/AIDS de Juiz de Fora não se sentiu confiante em participar do estudo com receio de expor sua condição de saúde. Muitos pacientes com HIV relatam vivenciar frequentemente impactos negativos em suas vidas sociais decorrentes de estigmas e preconceitos. Alguns participantes afirmaram que optaram em manter sua

condição de saúde em segredo diante de amigos, familiares, parceiros íntimos e colegas de trabalho.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo buscou verificar possíveis associações entre fatores de natureza psicossocial, imunológicos, e progressão da infecção por HIV/AIDS. Foi verificado que variáveis religiosas/espirituais tais como comprometimento R/E, autoavaliação R/E, experiências espirituais diárias e valores e crenças R/E podem estar associadas à alterações nos níveis de linfócitos T CD4 e carga viral dos participantes. Tais evidências apontam para a pertinência no que diz respeito a investigações científicas futuras sobre possíveis impactos de aspectos religiosos e/ou espirituais sobre a progressão do HIV/AIDS. Importante também incluir em análises futuras a verificação de possíveis mecanismos neuroendócrinos envolvidos nas associações entre aspectos R/E e alterações imunológicas em portadores do HIV.

Apesar de outros estudos apontarem na literatura, evidências sobre associações entre variáveis psicossociais, neuroendócrinas e imunológicas no contexto do HIV/AIDS, pôde-se observar uma lacuna no que diz respeito à ênfase concedida ao exame de possíveis relações entre estados emocionais positivos e mecanismos psiconeuroimunológicos em portadores do vírus. É grande a quantidade de estudos que verificam a relação entre sintomas depressivos, ansiedade, estresse crônico, mecanismos neuroendócrinos e competência imunitária em portadores do HIV, porém pode-se considerar importante também examinar no contexto do HIV/AIDS possíveis relações entre mecanismos imunológicos, neuroendócrinos, e estados emocionais tais como felicidade, esperança, otimismo, gratidão e compaixão.

Achados obtidos através desta pesquisa podem contribuir para possíveis discussões acerca da relação recíproca entre aspectos religiosos/espirituais e progressão da infecção por HIV, promovendo assim o diálogo interdisciplinar dentro do campo das ciências da saúde, principalmente naquilo que diz respeito a doenças infectocontagiosas e suas relações com fatores psicológicos, biológicos, sociais e espirituais. Favoreceu a compreensão de que fatores psicossociais inerentes a aspectos R/E devem ser considerados e avaliados no tratamento de saúde de portadores do HIV de maneira complementar ao tratamento medicamentoso.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ader, R. & Cohen, N. (1975). *Behaviorally Conditioned Immunosuppression*. *Psychosomatic Medicine*, v.37, n.4.
- Ader, R. & Cohen, N. (2014). Foreword. Alexander, W.K. & Anisman, H. (Eds.) *The Wiley-Blackwell Handbook of Psychoneuroimmunology* (pp. xiii-xvii). United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Ader, R. (2001). *Psychoneuroimmunology*. American Psychology Association:Blackwell Publishers, v. 10, n3, pp.94-101.
- Ader, R., Cohen, N. & Felten, D. (1995). *Psychoneuroimmunology: interactions between nervous system and the immune system*. *The Lancet*, V.345, pp.99-103.
- Audet, M. C. et al. (2014). *An inflammatory perspective of stress and human depressive disorder*. In Alexander, W.K. & Anisman, H. (Eds) *The Wiley-Blackwell Handbook of Psychoneuroimmunology* (pp. 469-487.). United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Banks, W. A. (2014). *Control and contributions of the blood-brain barriers to cytokine levels in the CNS*. In Alexander, W.K. & Anisman, H. (Eds) *The Wiley-Blackwell Handbook of Psychoneuroimmunology* (pp. 88-98). United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Bartrop, R.W. et al. (1977). *Depressed Lymphocyte Function After Bereavement*. *The Lancet*, pp.834-836.
- Beck, A.T. et al. (1988). *An Inventory for Measuring Clinical Anxiety*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v.56, pp.893-897.

- Beck, A.T. et al. (1988). *An Inventory for Measuring Depression*. Clinical Psychology Review, v.8(1), pp.77-100.
- Bellinger, D. L. et al. (2014). *Innervation of the Immune System*. In Alexander, W.K. & Anisman, H. (Eds) *The Wiley-Blackwell Handbook of Psychoneuroimmunology* (pp. 24-72). United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Besedovsky, H. O. & Del Rey, A. (2000). *The cytokine-HPA axis feed-back circuit*. Zeitschrift fur Rheumatologie. V.2, pp.26-30.
- Besedovsky, H.O. & Del-Rey, A.(2007). *Physiology of psychoneuroimmunology: A personal view*. Brain, Behavior, and Immunity, V.21, pp.34-44.
- Blalock, J. E. & Smith, E. M. (2007). *Conceptual development of the immune system as a sixth sense*. Brain, Behavior, and Immunity, V.21, pp.23-33.
- Blalock, J. E. et al. (1985). *Neuroendocrine Peptide Hormones and their Receptors in the Immune System: Production, Processing and Action*. Journal of Neuroimmunology, V.10, pp.31-40.
- Blalock, J.E. & Smith, E.M. (1984). *Implications for a lymphoid adrenal axis*. Immunology Today, V.5 (4), p.87.
- Bone, R.C. et al. (1992). *Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis*. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. V.101, pp.1644-1655.

- Bormann, J. E. (2009). *Effects of faith/assurance on cortisol levels are enhanced by a spiritual mantram intervention in adults with HIV: A randomized trial*. *Journal of Psychosomatic Research*, v. 66 (2), pp. 161-171.
- Bottaccioli, F. et al.(2014). *Brief Training of Psychoneuroendocrinoimmunology-Based Meditation (PNEIMED) Reduces Stress Symptom Ratings and Improves Control on Salivary Cortisol Secretion Under Basal and Stimulated Conditions*. *Explore*, v.10, n.3. p.171
- Breakwell, G. M. et al. (2010). *Métodos de Pesquisa em Psicologia*. Porto Alegre: Artmed, 3ª ed.
- Butts, C.L. & Sternberg, E.M. (2008). *Neuroendocrine factors alter host defense by modulating immune function*. *Cellular Immunology*, v.252, pp.7-15.
- Campbell, J.D. et al.(2008). *Determining Relationships Between Physical Health and Spiritual Experience, Religious Practices, and Congregational Support in a Heterogeneous Medical Sample*. *Journal Religious Health*, v.49, pp3-17.
- Chida, Y. & Vedhara,K.(2009). *Adverse psychosocial factors predict poorer prognosis in HIV disease: A meta-analytic review of prospective investigations*. *Brain, Behavior, and immunity*, v.23, pp.434-445.
- Cole, S. W. (2008). *Psychosocial influences on HIV-1 disease progression: Neural, endocrine, and virologic mechanisms*. *Psychosomatic Medicine*,70(5), 562-568.
- Cozby, P.C. (2006). *Métodos de Pesquisa em Ciências do Comportamento*. São Paulo: Atlas, 1ª Ed
- Cunha, J.A. (2011). *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo. Disponível em: <http://www.casadopsicologo.com.br/escala-beck.html>

- Curcio, C.S.S.(2013). *Validação da versão em Português da “Brief Multidimensional Measure of Religious/Spirituality” ou “Medida Multidimensional Breve de Religiosidade/Espiritualidade” – BMMRS-p* (Dissertação de mestrado). Núcleo de Pesquisa em Espiritualidade e Saúde, UFJF. Disponível em: <http://www.ufjf.br/nupes>
- Curcio, C.S.S., Lucchetti, G., & Moreira-Almeida (2015). *Validation of the Portuguese Version of the Brief Multidimensional Measure of Religiousness/Spirituality (BMMRS-p) in Clinical and Non-clinical Samples*. *Journal of Religion and Health*, v. 54 (2), pp. 435-448.
- Dalmida, S. G. et al. (2009). *Spiritual well-being, depressive symptoms, and immune status among women living with HIV/AIDS*. *Women Health*, v. 49 (2-3), pp. 119 – 143.
- Dancey, C. P. & Reidy, J. (2013). *Estatística sem matemática para psicologia*. Porto Alegre: Artmed. 5ª ed.
- Dantzer, R. et al. (2008). *From Inflammation to Sickness and Depression: When the Immune System Subjugates the Brain*. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 9, pp. 46-56.
- Doolittle, B.R., Justice, A.C. & Fiellin, D.A. (2016). *Religion, spirituality, and HIV Clinical Outcomes: A Systematic Review of the Literature*. *AIDS and Behavior*, pp. 1-10.
- Felten, D. L. & Felten, S. Y. (1988). *Sympathetic Noradrenergic Innervation of Immune Organs*. *Brain, Behavior, and Immunity*, v.2, pp.293-300.
- Felten, D.L. & Felten, S. Y. (1987). *Immune Interactions with Specific Neural Structures*. *Brain, Behavior and Immunity*, v. 1, pp.279-283.

- Ferreira, B. E. et al. (2012). *Qualidade de vida de portadores de HIV/AIDS e sua relação com linfócitos CD4+, carga viral e tempo de diagnóstico*. Revista Brasileira de Imunologia, v. 15, n.1, pp.75-84.
- Fitzpatrick, A.L. et al. (2007). *Survival in HIV-1-positive adults practicing psychological or spiritual activities for one year*. Alternative Therapies in Health and Medicine, v. 13 (5), pp. 18-22.
- Fleck MPA, Leal OF, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V.(1999). *Desenvolvimento e aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL)*. Revista HCPA, v.19(1), pp.9-30.
- George, M.M. & Bhangoo, A.(2013). *Human Immune Deficiency Virus (HIV) Infection and the Hypothalamic Pituitary Adrenal Axis*. Rev. Endocr. Metabo Disord v.14, pp.105-112.
- Gomes-Oliveira et al.(2012). *Validation of the Brazilian Portuguese version of the Beck Depression Inventory-II in a community sample*. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 34, n. 4, pp. 389-394.
- Gouin, J. P., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2011). *The impact of psychological stress on wound healing: methods and mechanisms*. Immunology and allergy clinics of North America, v.31(1), pp.81-93.
- Henry, S. (2013). *Spiritual Coping in People with HIV: Relationship with Medication Adherence, Safer Sexual Practices, and Substance Use*. University of Miami Scholarly Repository.
- Hotchkiss, R.S. & Nicholson, D. W. (2006). *Apoptosis and caspases regulate death and inflammation in sepsis*. Natural Reviews Immunology, v.6 (11), pp.813-822.

- Hotchkiss, R.S. et al. (1997). *Apoptosis in lymphoid and parenchymal cells during sepsis: findings in normal and T – and B- cell-deficient mice*. *Critical Care Medicine*, v.25, pp.1298-1307.
- Hotchkiss, R.S. et al. (1999). *Apoptotic cell death in patients with sepsis, shock, and multiple organ dysfunction*. *Critical Care Medicine*, v.27, pp.1230-1251.
- Hulbert-Williams, N.(2011).*Anxiety, depression and quality of life after cancer diagnosis: What psychosocial variables best predict how patients adjust?* United Kingdom: *Psycho-Oncology*, v.21, pp.857-867
- Ironson, G. et al. (2006). *An Increase in Religiousness/Spirituality Occurs After HIV Diagnosis and Predicts Slower Disease Progression over 4 Years in People with HIV*. *Journal of General International Medicine*, v. 21, pp. 62-68.
- Ironson, G. et al. (2011). *View of God as benevolent and forgiving or punishing and judgmental predicts HIV disease progression*. *Journal of Behavior Medicine*, v.34, pp.414-425.
- Ironson, G. et al. (2011). *View of God as benevolent and forgiving or punishing and judgmental predicts HIV disease progression*. *Journal of Behavior Medicine*, v. 34, pp. 414-425.
- Ironson, G. et al. (2014). *Psychosocial and Neurohormonal Predictors of HIV Disease Progression (CD4 Cells and Viral Load): A 4 Year Prospective Study*. New York: Springer Science+Business – *AIDS Behavior*, v.14, pp.1007-1046.
- Ironson, G. et al. (2016). *Relationship Between Spiritual Coping and Survival in Patients with HIV*. *Journal of General International Medicine*, v. 31 (9), pp. 1068 – 1076.

- Kathleen, M. L. et al. (2007). *The Relationship Between Spirituality, Purpose in Life, and Well-Being in HIV-Positive Persons*. Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, v. 18 (3), pp. 14-22.
- Kemeny, M.E. & Schedlowski, M. (2007). *Understanding the interaction between psychosocial stress and immune-related diseases: A stepwise progression*. Brain, Behavior, and Immunity, V.21, pp.1009-1018.
- Kemppainen, J.K.(2013). *Self-Care Behaviors and Activities for Managing HIV-Related Anxiety*. Journal of The Association of Nurses in AIDS Care, v.23 (2), pp.111-123.
- Kiecolt-Glaser, J. K. & Glaser, R. (1988). *Methodological issues in behavioral immunology research with humans*. Brain, Behavior, and Immunity, v.2, n.1, pp.67-78.
- Kiecolt-Glaser, J. K. et al. (1996). *Chronic stress alters the immune response to influenza virus vaccine in older adults*. Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America, v.93, n.7, pp.3043-3047.
- Kiecolt-Glaser, J. K. et al.(1983). *Psychosocial Modifiers of Immunocompetence in Medical Students*. Psychosomatic Medicine. V.46.
- Kim, Y.K. et al. (2007). *Imbalance between pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines in bipolar disorder*. Journal of Affective Disorder, v.104, pp.91-95.
- Koenig, H. G. (2000). *Religion, spirituality, and medicine: Application to clinical practice*. Jama, v.284(13), pp.1708-1708.
- Koenig, H.G. & Cohen, H.J. (2010). *The Link between Religion and Health: Psychoneuroimmunology and the Faith Factor*. New York: Oxford University Press.
- Kolodziej, J. (2015). *Effects of stress on HIV infection progression*. HIV & AIDS Review.

- Kremer, H. & Ironson, G. (2009). *Everything Changed: Spiritual Transformation in People with HIV*. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, v. 39 (3), pp. 243-262.
- Kremer, H. & Ironson, G. (2014). *Longitudinal Spiritual Coping with Trauma in People with HIV: Implications for Health Care*. *Aids Patient Care*, v.28, n.3, pp.144-154.
- Kremer, H. & Ironson, G. (2014). *Longitudinal spiritual coping with trauma in people with HIV: Implications for health care*. *AIDS Patient Care and STDs*, v. 28 (3), pp. 144-154.
- Kremer, H. et al. (2008). *Spiritual and mind-body beliefs as barriers and motivators to HIV-treatment decision-making and medication adherence? A qualitative study*. *AIDS Patient Care*, v. 23 (2), pp.127-134.
- Kusnecov, A.W. & Anisman, H. (2014). *The Wiley-Blackwell Handbook of Psychoneuroimmunology*. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Lee, K.M. & Kim, Y.K. (2006). *The role of IL-12 and TGF- $\beta$ 1 in the pathophysiology of major depressive disorder*. *International Immunopharmacology*, V.6, pp.1298-1304.
- Leserman, J.(2008). *Role of Depression, Stress, and Trauma in HIV Disease Progression*. *Psychosomatic Medicine*, v.70, pp.539-545.
- Lipp, M. E. N. & Guevara, A. J. H.(1994). *Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress*. *Estudos de Psicologia*, v.11(3), pp.43-49.
- Lipp, M. E. N. (2000). *Manual do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL)*. São Paulo: Casa do Psicólogo. Disponível em: <http://www.casadopsicologo.com.br/issl-inventario-de-sintomas-de-stress-para-adultos.html>

- Lockenhoff, C.E. et al. (2009). *Five-Factor Model Personality Traits, Spirituality/Religiousness, and Mental Health Among People Living With HIV*. *Journal of Personality*, v. 77 (5), pp. 1411-1436.
- Lourenço, N. (2016). *Modulação do Sistema Imune pelo Sistema Endócrino e Nervoso*. UFMG: Educação Continuada em Neurologia e Neurociências.
- Lutz, F. et al. (2011). *Being Diagnosed with HIV as a Trigger for Spiritual Transformation*. *Religions*, v. 2, pp. 398-409.
- Madden, K. S. (2003). *Catecholamine, sympathetic innervation, and immunity*. *Brain, Behavior and Immunity*, v.17, pp.5-10.
- Madden, K. S. et al.(1994). *Sympathetic nervous system modulation of the immune system. II. Induction of lymphocyte proliferation and migration in vivo by chemical sympathectomy*. *Journal of Neuroimmunology*, v.49, pp.67-75.
- Maier, S. F., Watkins, L. R., & Fleshner, M. (1994). *Psychoneuroimmunology: The interface between behavior, brain, and immunity*. *American Psychologist*, v.49(12), p.1004.
- Marconi, V. C. et al. (2013). *Early warning indicators for first-line virologic failure independent of adherence measures in a South African urban clinic*. *AIDS Patient Care STDS*, v. 27 (12), pp. 657 – 658.
- Martinez, E. Z. (2015). *Bioestatística para os cursos de graduação da área da saúde*. São Paulo: Blucher.
- Masoudzadeh, A., Kordi, M. M., Ajami, A., & Azizi, A. (2012). *Evaluation of cortisol level and cell-mediated immunity response changes in individuals with post-traumatic stress*

- disorder as a consequence of war*. Official Publication of the Medical Association of Zenica-Doboj Canton, v.9(2), pp.218-222.
- McDonald, P. G., O'Connell, M., & Lutgendorf, S. K. (2013). *Psychoneuroimmunology and Cancer: A decade of discovery, paradigm shifts, and methodological innovations*. *Brain, Behavior, and Immunity*, V.30, pp.1-9.
- Meisel, C. et al. (2006). *Central nervous system injury-induced immune deficiency syndrome*. *Nature Reviews Neuroscience*, v.6, n.10, pp. 775-786.
- Mellins, C. A. et al. (2009). *Adherence to antiretroviral medications and medical care in HIV-infected adults diagnosed with mental and substance abuse disorders*. *AIDS Care*, v. 21 (2), pp. 168 – 177.
- Miarelli, A. V.T.C. & Silva, J.V. (2011). *Adaptação cultural da Brief Multidimensional Measure of Religiousness/Spirituality: 1999*. Dissertação de Mestrado em Bioética, Universidade do Vale da Sapucaí, Pouso Alegre.
- Moskowitz, J. T. (2014). *Randomized controlled trial of a positive affect intervention to reduce stress in people newly diagnosed with HIV; protocol and design for the IRISS study*. *Journal of Clinical Trials*, v.6, pp.85-100.
- Nance, D. M. & Sanders, V. M. (2007). *Autonomic innervation and regulation of the immune system*. *Brain, Behavior, and Immunity*, v.21, pp.736-745.
- O'Connor, T.G., et al.(2014). *Depressive symptoms and immune response to meningococcal conjugate vaccine in early adolescence*. Cambridge University: *Development and Psychopathology*, v.26, pp.1567-1576.
- Pargament, K.L. et al. (2015). *Understanding and Addressing Religious and Spiritual Struggles in Health Care*. *Health & Social Work*, V.40 (4), pp.126-134.

- Perry, V. H. et al. (1995). *Inflammation in the Nervous System*. Current Opinion in Neurobiology, V.5, pp. 636-641.
- Ramer, L. et al. (2006). *The Effect of HIV/AIDS Disease Progression on Spirituality and Self-Transcendence in a Multicultural Population*. Journal of Transcultural Nursing, v. 17 (3), pp. 280-289.
- Robbins, S. L. et al. (2000). *Patologia estrutural e funcional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6ª ed., p.1251.
- Schedlowski, M., & Pacheco-López, G. (2010). The learned immune response: Pavlov and beyond. *Brain, behavior, and immunity*, v.24(2), pp.176-185.
- Seay, J.S.(2013). *Self-reported sleep disturbance is associated with lower CD4 count and 24-h urinary dopamine levels in ethnic minority women living with HIV*. Psychoneuroendocrinology, v.38, pp.2647-2653.
- Selye, H. (1998). *A syndrome produced by diverse nocuous agents*. Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience, n. 10, v. 2, pp.230-231.
- Solomon, G. F., & Moos, R. H. (1964). *Emotions, immunity, and disease: a speculative theoretical integration*. Archives of General Psychiatry, v.11(6), pp.657-674.
- Solomon, G.F. & Moos, R.H. (1965). *The Relationship of Personality to the Presence of Rheumatoid Factor in Asymptomatic Relatives of Patients with Rheumatoid Arthritis*. Psychosomatic Medicine, V.27 (4), pp.350-360.
- Solomon, G.F., Ironson, G.H., Bablin, E.G.(2000). *Psychoneuroimmunology and HIV/AIDS*. Annals of the New York Academy of Sciences, v.917(1), pp.500-504.
- Spies, G. et al.(2013). *Cognitive-behavioral interventions for mood and anxiety disorders in HIV: A systematic review*. Journal of Affective Disorders, v.150, pp.171-180.

- Sternberg, E.M. (2006). *Neural Regulation of Innate Immunity: a coordinate non nonspecific host response to pathogens*. *Nature Reviews Immunology*, v.6, n.4, pp. 318-328.
- Tagge, E. P., Natali, E. L., Lima, E., Leek, D., Neece, C. L., & Randall, K. F. (2013, August). Psychoneuroimmunology and the pediatric surgeon. In *Seminars in pediatric surgery*. WB Saunders, v. 22( 3), pp. 144-148.
- Tang, J. W., & Chan, P. (2007). *The Basics of HIV Medicine*. In S.S. Lee, J. C. Y. Wu & K. Wong (Eds), *HIV manual* (chapter 1 – 5). Hong Kong: The Chinese University of Hong Kong.
- Trevino, K. M. et al. (2010). *Religious Coping and Physiological, Psychological, Social, and Spiritual Outcomes in Patients with HIV/AIDS: Cross-sectional and Longitudinal Findings*. *AIDS and Behavior*, v. 14, pp. 379-389.
- Van Wagoner, N. et al. (2014). *Church Attendance in Men Who Have Sex With Men Disgnosed With HIV is Associated With Later Presentation for HIV Care*. *Clinical Infectious Diseases*, v. 58 (2), pp. 295-299.
- Wei, J. et al.(2014). *Analysis of hair cortisol level in first-episodic and recurrent female patients with depression compared to healthy controls*. *Journal of Affective Disorders*, v.175, pp.299-302.
- Woods, T. E. et al. (1999). *Religiosity is associated with affective status in symptomatic HIV-infected African-American women*. *Journal of Health Psychology*, v. 4 (3), pp.317-326.
- Wynne, O. & Sarkar, D. K. (2014). *Stress and Neuroendocrine-Immune Interaction: A Therapeutic Role for  $\beta$ -endorphin*. In Alexander, W.K. & Anisman, H. (Eds) *The Wiley-*

*Blackwell Handbook of Psychoneuroimmunology* (pp. 198-211). United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.

## Apêndice-1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP/UFJF  
36036-900 JUIZ DE FORA - MG – BRASIL

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa *Psiconeuroimunologia e HIV: Uma Avaliação Psiconeuroimunológica de Portadores do HIV*. Para tanto, pedimos a sua autorização para a coleta, o depósito, o armazenamento, a utilização e descarte de sua urina (xixi), que será utilizada somente para esta pesquisa. Será investigado o estado psicológico (emoções) e seus efeitos no cérebro e na imunidade (defesa do corpo contra doenças) de pacientes com HIV. A pesquisa terá os seguintes procedimentos: respostas a questionários (perguntas em um papel) e entrevista, para avaliar as emoções, a qualidade de vida, religiosidade e espiritualidade, além de exame de urina para identificar substâncias relacionadas a emoções ruins e exame de sangue para verificar a imunidade e a quantidade de vírus no corpo. No que diz respeito à coleta de urina o laboratório responsável pelo procedimento apresenta boa estrutura e local bom para a realização desta pesquisa, possui práticas, equipamentos e instalações voltados à prevenção, minimização ou eliminação de riscos que podem existir devido à pesquisa, visando à saúde humana, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 441/11, 466/12 e a portaria 2.201/11 do Conselho Nacional de Saúde). A urina coletada será colocada em garrafa devidamente limpa, conduzida ao laboratório, examinada, e posteriormente jogada fora no mesmo local, os exames de sangue serão os mesmos que já estão em seu prontuário não precisando de nova coleta

de sangue. É muito pequeno o nível de risco nesta pesquisa. A pesquisa contribuirá para uma melhoria na qualidade do tratamento dos pacientes com HIV. Estamos fazendo esta pesquisa para estudar se condições psicológicas ruins podem enfraquecer a imunidade dos pacientes e aumentar a quantidade do vírus HIV no corpo levando à AIDS. Também queremos buscar confirmar que estar bem psicologicamente pode contribuir para o tratamento com os remédios, mantendo assim a pessoa com uma imunidade forte e baixa quantidade de vírus no corpo.

Para participar desta pesquisa o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que quiser e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, também poderá retirar o consentimento de guarda e utilização do material biológico armazenado no Biorrepositório (laboratório), valendo a desistência a partir da data de formalização desta. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) é atendido (a) pelo pesquisador e pelo serviço de saúde. Sua identidade será tratada com padrões profissionais de sigilo, cada participante será identificado através de um código com apenas letra e/ou número como, sexo (F ou M), idade (dígitos) e letras minúsculas para a identificação do grupo (a-grupo A; b-grupo B; c-grupo C), tendo como finalidade proteger e resguardar a identidade dos participantes com bastante sigilo. Se necessário, um último número e/ou letra será empregado para a diferenciação entre participantes com mesma idade e sexo dentro do mesmo grupo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar da pesquisa.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a

legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa A Psiconeuroimunologia do Portador do Vírus HIV, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 .

---

Assinatura do(a) participante

---

Assinatura do(a) pesquisador(a)

---

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

**CEP - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humano-UFJF**

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

**Nome do Pesquisador Responsável:** Cláudia Helena Cerqueira Mármora

Endereço: Rua José Lourenço Kelmer, Bairro: Martelos - Instituto de Ciências Humanas – Departamento de Pós-Graduação em Psicologia – Universidade Federal de Juiz de Fora.

CEP: 36036-330 / Juiz de Fora – MG

Fone: (32) 2102-3911

E-mail: claudia.marmora@ufjf.edu.br

**Apêndice-2: Questionário Sócio Demográfico****Questionário Sócio Demográfico**

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_ Sexo:  Masc.  Fem.

1) Estado Civil:

Solteiro  Viúvo  Casado  Separado/divorciado  Vive com companheiro

2) Idade: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

3) Você está:

Empregado  Desempregado  “Encostado”  Aposentado por invalidez

Trabalhos temporários (“bicos”)  Aposentado por idade ou tempo de serviço

Do lar

4) Ocupação: \_\_\_\_\_

5) Qual é sua escolaridade?

nenhuma  Primário incompleto  Primário completo (1ª a 4ª séries)

Ginásial incompleto  Ginásial completo (5ª a 8ª séries)  2º grau completo

Superior incompleto  Superior completo  Superior completo com pós-graduação

6) Você tem alguma afiliação religiosa?  Não  Sim Qual? \_\_\_\_\_

7) Quais doenças você recorda ter tido?

8) Faz uso de quais medicações?

9) Faz uso de álcool? Qual frequência?

10) Faz uso de nicotina? Qual frequência?

11) Faz uso de cocaína? Qual frequência?

12) Faz uso de crack? Qual frequência?

13) Faz uso de maconha? Qual frequência?

7) Há quantos anos convive com o HIV? \_\_\_\_\_

**Anexo- 1: Parecer Consubstanciado do Conselho de Ética em Pesquisas**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA/MG

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Psiconeuroimunologia e HIV: Uma Avaliação Psiconeuroimunológica de Portadores do HIV.

**Pesquisador:** Cláudia Helena Cerqueira Mármora

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 44458015.0.1001.5147

**Instituição Proponente:** Faculdade de Fisioterapia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.250.302

**Apresentação do Projeto:**

Apresentação do projeto está clara e detalhada de forma objetiva. Descreve as bases científicas que justificam o estudo.

**Objetivo da Pesquisa:**

Apresenta clareza e compatibilidade com a proposta de estudo.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo, considerando que os indivíduos não sofrerão qualquer dano ou prejuízo pela participação ou pela negação de participação na pesquisa e os benefícios esperados estão adequadamente descritos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O projeto está em configuração adequada e há apresentação de declaração de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa, assinada pelo responsável da instituição onde será

**Endereço:** JOSE LOURENCO KELMER S/N

**Bairro:** SAO PEDRO

**CEP:** 36.036-900

**UF:** MG

**Município:** JUIZ DE FORA

**Telefone:** (32)2102-3788

**Fax:** (32)1102-3788

**E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA/MG



Continuação do Parecer: 1.250.302

realizada a pesquisa. Apresentou de forma adequada o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: Agosto de 2016.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional N°001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_502280.pdf	17/08/2015 17:39:49		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_502280.pdf	20/07/2015 10:53:39		Aceito
Outros	Resolução de Pendências.docx	20/07/2015 10:36:36		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	04/07/2015 11:45:24		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto-Detalhado.docx	04/07/2015 10:37:41		Aceito
Outros	EntrevistaSemiestruturada.pdf	28/04/2015 16:28:48		Aceito
Outros	quest_socio_HIV.pdf	28/04/2015 16:28:06		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_502280.pdf	28/04/2015 14:36:05		Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N  
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA/MG



Continuação do Parecer: 1.250.302

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_502280.pdf	25/04/2015 10:53:34		Aceito
Folha de Rosto	Folha-de-rosto.pdf	25/04/2015 10:46:27		Aceito
Outros	Declaração-Biorepositório.pdf	25/04/2015 09:19:34		Aceito
Outros	Declaração-SAE.pdf	25/04/2015 09:19:02		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JUIZ DE FORA, 29 de Setembro de 2015

Assinado por:  
Francis Ricardo dos Reis Justi  
(Coordenador)

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N  
Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900  
UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



<p><b>1. Tristeza</b></p> <p>0 Não me sinto triste. 1 Eu me sinto triste grande parte do tempo. 2 Estou triste o tempo todo. 3 Estou tão triste ou tão infeliz que não consigo suportar.</p> <p><b>2. Pessimismo</b></p> <p>0 Não estou desanimado(a) a respeito do meu futuro. 1 Eu me sinto mais desanimado(a) a respeito do meu futuro do que de costume. 2 Não espero que as coisas dêem certo para mim. 3 Sinto que não há esperança quanto ao meu futuro. Acho que só vai piorar.</p> <p><b>3. Fracasso passado</b></p> <p>0 Não me sinto um(a) fracassado(a). 1 Tenho fracassado mais do que deveria. 2 Quando penso no passado vejo muitos fracassos. 3 Sinto que como pessoa sou um fracasso total.</p> <p><b>4. Perda de prazer</b></p> <p>0 Continuo sentindo o mesmo prazer que sentia com as coisas de que eu gosto. 1 Não sinto tanto prazer com as coisas como costumava sentir. 2 Tenho muito pouco prazer nas coisas que eu costumava gostar. 3 Não tenho mais nenhum prazer nas coisas que costumava gostar.</p> <p><b>5. Sentimentos de culpa</b></p> <p>0 Não me sinto particularmente culpado(a). 1 Eu me sinto culpado(a) a respeito de várias coisas que fiz e/ou que deveria ter feito. 2 Eu me sinto culpado(a) a maior parte do tempo. 3 Eu me sinto culpado(a) o tempo todo.</p> <p><b>6. Sentimentos de punição</b></p> <p>0 Não sinto que estou sendo punido(a). 1 Sinto que posso ser punido(a). 2 Eu acho que serei punido(a). 3 Sinto que estou sendo punido(a).</p>	<p><b>7. Auto-estima</b></p> <p>0 Eu me sinto como sempre me senti em relação a mim mesmo(a). 1 Perdi a confiança em mim mesmo(a). 2 Estou desapontado(a) comigo mesmo(a). 3 Não gosto de mim.</p> <p><b>8. Autocrítica</b></p> <p>0 Não me critico nem me culpo mais do que o habitual. 1 Estou sendo mais crítico(a) comigo mesmo(a) do que costumava ser. 2 Eu me critico por todos os meus erros. 3 Eu me culpo por tudo de ruim que acontece.</p> <p><b>9. Pensamentos ou desejos suicidas</b></p> <p>0 Não tenho nenhum pensamento de me matar. 1 Tenho pensamentos de me matar, mas não levaria isso adiante. 2 Gostaria de me matar. 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.</p> <p><b>10. Choro</b></p> <p>0 Não choro mais do que chorava antes. 1 Choro mais agora do que costumava chorar. 2 Choro por qualquer coisinha. 3 Sinto vontade de chorar, mas não consigo.</p> <p><b>11. Agitação</b></p> <p>0 Não me sinto mais inquieto(a) ou agitado(a) do que me sentia antes. 1 Eu me sinto mais inquieto(a) ou agitado(a) do que me sentia antes. 2 Eu me sinto tão inquieto(a) ou agitado(a) que é difícil ficar parado(a). 3 Estou tão inquieto(a) ou agitado(a) que tenho que estar sempre me mexendo ou fazendo alguma coisa.</p> <p><b>12. Perda de interesse</b></p> <p>0 Não perdi o interesse por outras pessoas ou por minhas atividades. 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas ou coisas do que costumava estar. 2 Perdi quase todo o interesse por outras pessoas ou coisas. 3 É difícil me interessar por alguma coisa.</p>
--	--

**13. Indecisão**

- 0 Tomo minhas decisões tão bem quanto antes.
- 1 Acho mais difícil tomar decisões agora do que antes.
- 2 Tenho muito mais dificuldade em tomar decisões agora do que antes.
- 3 Tenho dificuldade para tomar qualquer decisão.

**14. Desvalorização**

- 0 Não me sinto sem valor.
- 1 Não me considero hoje tão útil ou não me valorizo como antes.
- 2 Eu me sinto com menos valor quando me comparo com outras pessoas.
- 3 Eu me sinto completamente sem valor.

**15. Falta de energia**

- 0 Tenho tanta energia hoje como sempre tive.
- 1 Tenho menos energia do que costumava ter.
- 2 Não tenho energia suficiente para fazer muita coisa.
- 3 Não tenho energia suficiente para nada.

**16. Alterações no padrão de sono**

- 0 Não percebi nenhuma mudança no meu sono.
- 1a Durmo um pouco mais do que o habitual.
- 1b Durmo um pouco menos do que o habitual.
- 2a Durmo muito mais do que o habitual.
- 2b Durmo muito menos do que o habitual.
- 3a Durmo a maior parte do dia.
- 3b Acordo 1 ou 2 horas mais cedo e não consigo voltar a dormir.

**17. Irritabilidade**

- 0 Não estou mais irritado(a) do que o habitual.
- 1 Estou mais irritado(a) do que o habitual.
- 2 Estou muito mais irritado(a) do que o habitual.
- 3 Fico irritado(a) o tempo todo.

**18. Alterações de apetite**

- 0 Não percebi nenhuma mudança no meu apetite.
- 1a Meu apetite está um pouco menor do que o habitual.
- 1b Meu apetite está um pouco maior do que o habitual.
- 2a Meu apetite está muito menor do que antes.
- 2b Meu apetite está muito maior do que antes.
- 3a Não tenho nenhum apetite.
- 3b Quero comer o tempo todo.

**19. Dificuldade de concentração**

- 0 Posso me concentrar tão bem quanto antes.
- 1 Não posso me concentrar tão bem como habitualmente.
- 2 É muito difícil manter a concentração em alguma coisa por muito tempo.
- 3 Eu acho que não consigo me concentrar em nada.

**20. Cansaço ou fadiga**

- 0 Não estou mais cansado(a) ou fatigado(a) do que o habitual.
- 1 Fico cansado(a) ou fatigado(a) mais facilmente do que o habitual.
- 2 Eu me sinto muito cansado(a) ou fatigado(a) para fazer muitas das coisas que costumava fazer.
- 3 Eu me sinto muito cansado(a) ou fatigado(a) para fazer a maioria das coisas que costumava fazer.

**21. Perda de interesse por sexo**

- 0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo.
- 1 Estou menos interessado(a) em sexo do que costumava estar.
- 2 Estou muito menos interessado(a) em sexo agora.
- 3 Perdi completamente o interesse por sexo.

Subtotal da página 1 Subtotal da página 2 Subtotal da página 2 Pontuação total

### Anexo - 3: Avaliação de sintomas de ansiedade

*Beck Anxiety Inventory – BAI* (Beck, 1988., Cunha, 2011).



Data: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a **última semana, incluindo hoje**, colocando um "x" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

	Absolutamente não	Levemente Não me incomodou muito	Moderadamente Foi muito desagradável mas pode suportar	Gravemente Difícilmente pode suportar
1. Dormência ou formigamento.				
2. Sensação de calor.				
3. Tremores nas pernas.				
4. Incapaz de relaxar.				
5. Medo que aconteça o pior.				
6. Atordoado ou tonto.				
7. Palpitação ou aceleração do coração.				
8. Sem equilíbrio.				
9. Aterrorizado.				
10. Nervoso.				
11. Sensação de sufocação.				
12. Tremores nas mãos.				
13. Trêmulo.				
14. Medo de perder o controle.				
15. Dificuldade de respirar.				
16. Medo de morrer.				
17. Assustado.				
18. Indigestão ou desconforto no abdômen.				
19. Sensação de desmaio.				
20. Rosto afogueado.				
21. Suor (não devido ao calor).				
				Total

PEARSON

Copyright© 1991 by NCS Pearson, Inc.  
Copyright© 1993 Aaron T. Beck - Tradução para a Língua Portuguesa  
Todos os direitos reservados.



© 2001 Casapsi Livraria e Editora Ltda  
Tradução e adaptação brasileira.  
É proibida a reprodução total ou parcial desta obra para  
qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.  
BAI é um logotipo da NCS Pearson, Inc.

### Anexo - 4: Avaliação de sintomas de stress

Inventário de Sintomas de Stress para Adulto de Lipp - ISSL (Lipp & Guevara, 1994)

#### QUADRO 1

##### **A) Marque com F1 os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas**

- ( )1. MÃOS (PÉS) FRIOS
- ( )2. BOCA SECA
- ( )3. NÓ NO ESTÔMAGO
- ( )4. AUMENTO DE SUDORESE
- ( )5. TENSÃO MUSCULAR
- ( )6. APERTO DA MANDÍBULA/ RANGER DE DENTES
- ( )7. DIARRÉIA PASSAGEIRA
- ( )8. INSÔNIA
- ( )9. TAQUICARDIA
- ( )10. HIPERVENTILAÇÃO
- ( )11. HIPERTENSÃO ARTERIAL
- ( )12. MUDANÇA DE APETITE

Some 1 ponto para cada F1 que assinalou.....( )F1

##### **B) Marque com P1 os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas**

- ( )13. AUMENTO SÚBITO DE MOTIVAÇÃO
- ( )14. ENTUSIASMO SÚBITO
- ( )15. VONTADE SÚBITA DE INICIAR NOVOS PROJETOS

Some 1 ponto para cada P1 que assinalou.....( )P1

**QUADRO 2****A) Marque com F2 os sintomas que tem experimentado na última semana**

- ( ) 1. PROBLEMAS COM A MEMÓRIA
- ( ) 2. MAL-ESTAR GENERALIZADO SEM CAUSA ESPECÍFICA
- ( ) 3. FORMIGAMENTO DAS EXTREMIDADES
- ( ) 4. SENSAÇÃO DE DESGASTE FÍSICO CONSTANTE
- ( ) 5. MUDANÇA DE APETITE
- ( ) 6. APARECIMENTO DE PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS
- ( ) 7. HIPERTENSÃO ARTERIAL
- ( ) 8. CANSAÇO CONSTANTE
- ( ) 9. APARECIMENTO DE ÚLCERA
- ( ) 10. TONTURA/ SENSAÇÃO DE ESTAR FLUTUANDO

Some 1 ponto para cada F2 que assinalou .....( )F2

**B) Marque com P2 os sintomas que tem experimentado na última semana**

- ( ) 11. SENSIBILIDADE EMOTIVA EXCESSIVA
- ( ) 12. DÚVIDA QUANTO A SI PRÓPRIO
- ( ) 13. PENSAR CONSTANTEMENTE EM UM SÓ ASSUNTO
- ( ) 14. IRRITABILIDADE EXCESSIVA
- ( ) 15. DIMINUIÇÃO DA LIBIDO

Some 1 ponto para cada P2 que assinalou .....( )P2

**QUADRO 3****A) Marque com F3 os sintomas que tem experimentado na última semana**

- ( ) 1. DIARRÉIA FREQUENTE

- ( ) 2. DIFICULDADES SEXUAIS
- ( ) 3. INSÔNIA
- ( ) 4. NÁUSEAS
- ( ) 5. TIQUES
- ( ) 6. HIPERTENSÃO ARTERIAL CONTINUADA
- ( ) 7. PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS PROLONGADOS
- ( ) 8. MUDANÇA EXTREMA DE APETITE
- ( ) 9. EXCESSO DE GASES
- ( ) 10. TONTURA FREQUENTE
- ( ) 11. ÚLCERA
- ( ) 12. INFARTO

Some 1 ponto para cada F3 que assinalou.....( )F3

**B) Marque com P3 os sintomas que tem experimentado na última semana**

- ( ) 13. IMPOSSIBILIDADE DE TRABALHAR
- ( ) 14. PESADELOS
- ( ) 15. SENSAÇÃO DE INCOMPETÊNCIA EM TODAS AS ÁREAS
- ( ) 16. VONTADE DE FUGIR DE TUDO
- ( ) 17. APATIA, DEPRESSÃO OU RAIVA PROLONGADA
- ( ) 18. CANSAÇO EXCESSIVO
- ( ) 19. PENSAR/FALAR CONSTANTEMENTE EM UM SÓ ASSUNTO
- ( ) 20. IRRITABILIDADE SEM CAUSA APARENTE
- ( ) 21. ANGÚSTIA/ ANSIEDADE DIÁRIA
- ( ) 22. HIPERSENSIBILIDADE EMOTIVA
- ( ) 23. PERDA DO SENSO DE HUMOR

Some 1 ponto para cada P3 que assinalou..... ( )P3

**AVALIAÇÃO**

A)	F1 ( )	P1 ( )
B)	F2 ( )	P2 ( )
C)	F3 ( )	P3 ( )
TOTAL (VERTICAL)	F ( )	P ( )

LINHA A. Sintomas F (físicos) e P (psicológicos) da fase do Alerta

LINHA B. Sintomas F (físicos) e P (psicológicos) da fase de Resistência

LINHA C. Sintomas F (físicos) e P (psicológicos) da fase de quase-exaustão

**Anexo – 5: Avaliação sobre qualidade de vida (Fleck,1999).**

# WHOQOL - ABREVIADO

Versão em Português

PROGRAMA DE SAÚDE MENTAL  
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE  
GENEBRA

Coordenação do GRUPO WHOQOL no Brasil

Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck  
Professor Adjunto  
Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre – RS - Brasil

### Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões**. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário? .....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário? .....

Você tem algum comentário sobre o questionário?

**OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO**

## **Anexo - 6: Avaliação de Religiosidade/Espiritualidade**

Medida Multidimensional Breve de Religiosidade/Espiritualidade – BMMRS-p (Curcio, 2013).

### **Medida Multidimensional Breve de Religiosidade/Espiritualidade BMMRS-p**

#### **A) Experiências espirituais diárias:**

As seguintes questões lidam com as possíveis experiências espirituais. Com que frequência você tem as seguintes experiências:

1- Sinto a presença de Deus.

1. Muitas vezes ao dia
2. Todos os dias
3. A maior parte dos dias
4. Alguns dias
5. De vez em quando
6. Nunca ou quase nunca

2- Encontro força e conforto na minha religião.

1. Muitas vezes ao dia
2. Todos os dias
3. A maior parte dos dias
4. Alguns dias
5. De vez em quando
6. Nunca ou quase nunca

3- Sinto profunda paz interior ou harmonia.

1. Muitas vezes ao dia
2. Todos os dias
3. A maior parte dos dias
4. Alguns dias
5. De vez em quando
6. Nunca ou quase nunca

4- Desejo estar próximo ou em união com Deus.

1. Muitas vezes ao dia
2. Todos os dias
3. A maior parte dos dias

4. Alguns dias
5. De vez em quando
6. Nunca ou quase nunca

5- Sinto o amor de Deus por mim, diretamente ou por meio dos outros.

1. Muitas vezes ao dia
2. Todos os dias
3. A maior parte dos dias
4. Alguns dias
5. De vez em quando
6. Nunca ou quase nunca

6- Sou espiritualmente tocado pela beleza da criação.

1. Muitas vezes ao dia
2. Todos os dias
3. A maior parte dos dias
4. Alguns dias
5. De vez em quando
6. Nunca ou quase nunca

### **B) Valores/crenças**

7- Creio em um Deus que cuida de mim.

1. Concordo totalmente
2. Concordo
3. Discordo
4. Discordo totalmente

8 - Sinto uma grande responsabilidade em reduzir a dor e o sofrimento no mundo.

1. Concordo totalmente
2. Concordo
3. Discordo
4. Discordo totalmente

### **C) Perdão**

Por causa de minhas crenças espirituais ou religiosas:

9- Tenho perdoado a mim mesmo pelas coisas que tenho feito de errado.

1. Sempre ou quase sempre
2. Frequentemente
3. Raramente
4. Nunca

10- Tenho perdoado aqueles que me ofendem.

1. Sempre ou quase sempre

2. Frequentemente
3. Raramente
4. Nunca

11- Sei que Deus me perdoa.

1. Sempre ou quase sempre
2. Frequentemente
3. Raramente
4. Nunca

**D) Práticas religiosas particulares**

12- Com que frequência você reza (ora) intimamente em lugares que não sejam igreja ou templo religioso?

1. Mais de uma vez ao dia
2. Uma vez ao dia
3. Algumas vezes por semana
4. Uma vez por semana
5. Algumas vezes no mês
6. Uma vez no mês
7. Menos de uma vez ao mês
8. Nunca

13- De acordo com sua tradição religiosa ou espiritual, com que frequência você medita (intimidade com Deus)?

1. Mais de uma vez ao dia
2. Uma vez ao dia
3. Algumas vezes por semana
4. Uma vez por semana
5. Algumas vezes no mês
6. Uma vez no mês
7. Menos de uma vez ao mês
8. Nunca

14- Com que frequência você assiste ou ouve programas religiosos na TV ou rádio?

1. Mais de uma vez ao dia
2. Uma vez ao dia
3. Algumas vezes por semana
4. Uma vez por semana
5. Algumas vezes no mês
6. Uma vez no mês
7. Menos de uma vez ao mês
8. Nunca

15- Com que frequência você lê a bíblia ou outra literatura religiosa (livros, jornais, revistas e folhetos)?

1. Mais de uma vez ao dia
2. Uma vez ao dia
3. Algumas vezes por semana
4. Uma vez por semana
5. Algumas vezes no mês
6. Uma vez no mês
7. Menos de uma vez ao mês
8. Nunca

16 - Com que frequência são feitas orações ou agradecimentos antes ou após as refeições em sua casa?

1. Em todas as refeições
2. Uma vez ao dia
3. No mínimo uma vez por semana
4. Apenas em ocasiões especiais
5. Nunca.

**E) Superação religiosa/espiritual**

Pense a respeito do que você entende e como lida com os principais problemas em sua vida.

Com que intensidade você se vê envolvido nessas maneiras de enfrentá-los?

17- Penso que minha vida faz parte de uma força espiritual maior.

1. Muito
2. Bastante
3. Um pouco
4. Nada

18- Trabalho em união com Deus

1. Muito
2. Bastante
3. Um pouco
4. Nada

19- Vejo Deus como força, suporte e guia.

1. Muito
2. Bastante
3. Um pouco
4. Nada

20- Sinto que Deus me castiga por meus pecados ou falta de espiritualidade.

1. Muito
2. Bastante
3. Um pouco
4. Nada

21- Eu me pergunto se Deus me abandonou.

1. Muito
2. Bastante
3. Um pouco
4. Nada

22- Tento entender o problema e resolvê-lo sem confiar em Deus.

1. Muito
2. Bastante
3. Um pouco
4. Nada

23- O quanto sua religião está envolvida (interessada) na compreensão e na maneira de lidar com situações estressantes (difíceis)?

1. Muito envolvida
2. Pouco envolvida
3. Não muito envolvida
4. Nem um pouco envolvida

### **G) História religiosa/espiritual**

28- Você já teve alguma experiência religiosa ou espiritual que mudou a sua vida?

Não  Sim

Se SIM, qual era a sua idade quando essa experiência aconteceu? \_\_\_\_\_

29- Você já teve alguma recompensa com a sua fé?

Não  Sim

Se SIM, qual era a sua idade quando essa experiência aconteceu? \_\_\_\_\_

30- Você já teve alguma perda significativa da sua fé?

Não  Sim

Se SIM, qual era a sua idade quando essa experiência aconteceu? \_\_\_\_\_

### **H) Comprometimento**

31- Eu tento levar fortemente minhas crenças religiosas ao longo de minha vida.

1. Concordo totalmente
2. Concordo
3. Discordo
4. Discordo totalmente

32- Durante o ano passado você contribuiu financeiramente para a comunidade religiosa ou para as causas religiosas?

Contribuição semanal: \_\_\_\_\_

Contribuição mensal: \_\_\_\_\_

Contribuição anual: \_\_\_\_\_

33- Em uma semana, quantas horas você dedica em atividades da sua igreja ou atividades que você faz por razões religiosas ou espirituais? \_\_\_\_\_

#### **I) Religiosidade organizacional**

34- Com que frequência você participa de serviços religiosos (rituais, missas, cultos, celebrações)?

1. Mais de uma vez por semana
2. Toda a semana (semanal)
3. Uma ou duas vezes por mês
4. Todo mês (mensal)
5. Uma ou duas vezes por ano
6. Nunca

35- Além dos serviços religiosos, com que frequência você faz parte de outras atividades da igreja e templos religiosos?

1. Mais de uma vez por semana
2. Toda a semana (semanal)
3. Uma ou duas vezes por mês
4. Todo mês (mensal)
5. Uma ou duas vezes por ano
6. Nunca

#### **J) Preferência religiosa**

36 – Qual é sua religião no momento?

---

Se evangélico, qual a denominação religiosa?

---

**K) Auto avaliação global de R/E**

37- Até que ponto você se considera uma pessoa religiosa?

- 1.Muito religiosa
- 2.Moderadamente religiosa
- 3.Pouco religiosa
4. Nem um pouco religiosa

38- Até que ponto você se considera uma pessoa espiritualizada?

- 1.Muito espiritualizada
- 2.Moderadamente espiritualizada
- 3.Pouco espiritualizada
- 4.Nem um pouco espiritualizada