

CÁSSIA ROETTIGERS

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA ESCALA DE FLOW
PARA ATLETAS E PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Henrique Sancineto da Silva Nunes.

Florianópolis
2014

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Roettgers, Cássia

Construção e validação de uma escala de flow para atletas e praticantes de exercício físico / Cássia Roettgers ; orientador, Carlos Henrique Sancineto da Silva Nunes - Florianópolis, SC, 2014.

131 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Psicologia.

Inclui referências

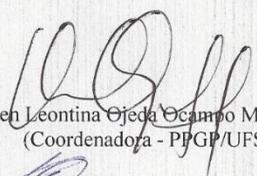
1. Psicologia. 2. Psicometria. 3. Psicologia Positiva. 4. Psicologia do Esporte e do Exercício. 5. Flow. I. Nunes, Carlos Henrique Sancineto da Silva . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. III. Título.

Cássia Roettgers

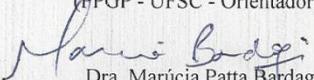
Construção e validação de uma escala de *Flow* para atletas e praticantes de exercício físico

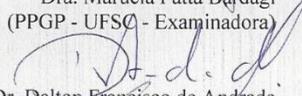
Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina.

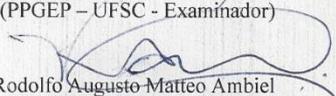
Florianópolis, 16 de dezembro de 2014.


Dra. Carmen Leontina Ojeda Ocampo Moré
(Coordenadora - PPGP/UFSC)


Dr. Carlos Henrique Sancineto da Silva Nunes
(PPGP - UFSC - Orientador)


Dra. Marúcia Patta Bardagi
(PPGP - UFSC - Examinadora)


Dr. Dalton Francisco de Andrade
(PPGEP - UFSC - Examinador)


Dr. Rodolfo Augusto Matteo Ambiel
(PPGP - USF - Examinador)

Dr. Iúri Novaes Luna
(PPGP - UFSC - Suplente)

Dedico este trabalho aos meus pais, por todo suporte e afeto.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo apoio incondicional e por todos os bons exemplos ao longo da vida. Agradeço, em especial, a educação de qualidade que sempre se preocuparam em me proporcionar, mesmo nos momentos difíceis. Minha eterna admiração e inspiração. Espero poder retribuir todos os investimentos que em mim fizeram. Amo vocês!

Ao André, por todo o carinho e pela paciência interminável. Obrigada por todas as palavras de apoio, pela atenção e interesse pelo meu trabalho. Agradeço por poder dividir minha vida e meus sonhos contigo.

Ao meu orientador, professor Carlos Nunes, que desde o início da graduação foi um exemplo de entusiasmo e dedicação no seu árduo trabalho de despertar o interesse dos estudantes de Psicologia pela Psicometria. Agradeço por todas as oportunidades, pela confiança e pelo bom humor de sempre. Obrigada por todos esses anos de intenso aprendizado!

Às amigas Cassandra e Ana Carla, por acompanharem de perto toda esta trajetória, pela força, pelas dicas e pelo conhecimento compartilhado. Obrigada pelas nossas conversas e brincadeiras que tornaram tudo mais leve e divertido.

Aos colegas do LPAP, por estarem sempre dispostos a ajudar no que fosse preciso, sempre com muito café e paçoca! Agradeço por poder trabalhar em um ambiente tão agradável e de tamanha parceria entre nós.

Aos meus professores do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina, pela responsabilidade para com o ensino. Agradeço por todo o conhecimento proporcionado, pelo incentivo à pesquisa, pelo acolhimento e, sobretudo, por se preocuparem, principalmente, em desenvolver o senso crítico dos alunos.

Agradeço, por fim, a todos os atletas e praticantes de exercício físico que contribuíram para que este estudo fosse possível. A todas as instituições, clubes e academias que me abriram as portas. Obrigada pela participação, pelo interesse e pelo apoio à pesquisa.

I've missed more than 9000 shots in my career. I've lost almost 300 games. 26 times, I've been trusted to take the game winning shot and missed. I've failed over and over and over again in my life. And that is why I succeed.

Michael Jordan

RESUMO

O *flow* pode ser entendido como um estado mental ideal em que um indivíduo se sente cognitivamente eficiente, profundamente envolvido, altamente motivado e experimenta um elevado nível de prazer. O esporte e o exercício físico constituem-se como atividades facilitadoras da ocorrência do *flow* em razão do seu alto nível de estruturação. Assim, o objetivo desse estudo foi buscar evidências de validade de uma escala de *flow* para atletas e praticantes de exercício físico. Para isso, esse estudo dividiu-se em duas etapas, a primeira referente à construção do instrumento e a segunda relativa aos estudos de validação. Esse estudo foi predominantemente quantitativo e foram utilizados, além do instrumento elaborado, escalas de autoeficácia, autoestima, afetos, satisfação de vida e personalidade. A amostra foi composta por 625 participantes advindos de 42 modalidades distintas, com média de idade de 24,3 (DP=8,4). Após a realização da análise de juízes e análise semântica, a Escala de *Flow* constituiu-se de 125 itens, agrupados em nove fatores. Ao verificar a estrutura interna da escala, encontraram-se soluções fatoriais favoráveis para oito fatores: Controle e habilidade para superar desafios, Metas claras, Concentração intensa, Experiência autotélica, *Feedback* imediato, Fusão entre ação e consciência, Distorção da experiência temporal e Perda de autoconsciência. Decisões sobre a retirada de itens foram tomadas com base na Teoria de Resposta ao Item (TRI). O modelo de Rasch foi utilizado para a realização das análises do ajustamento dos itens (*infit* e *outfit*), verificação da correlação item-*theta*, identificação de desordem nas categorias dos itens, análise do mapa de itens e das curvas de informação dos testes e cálculo da precisão real dos fatores. Após essas análises, a versão final do instrumento elaborado ficou composta por 75 itens. A precisão do instrumento calculada por meio do *Alpha* de Cronbach foi de 0,93. De acordo com a TRI, a precisão real variou de 0,89 a 0,76. Sobre os estudos correlacionais, encontraram-se correlações fracas e moderadas entre *flow* e os construtos avaliados. Contudo, diferente do esperado, não houve correlação significativa entre *flow* e o fator neuroticismo. Conclui-se que os resultados encontrados apontam para evidências iniciais de validade do instrumento elaborado.

Palavras-chave: *Flow*; Psicologia Positiva; Psicologia do Esporte e do Exercício

ABSTRACT

The flow state refers to an intrinsically motivating experience, in which people are fully absorbed by what they are doing. Flow can be defined as an ideal mental state in which an individual feels cognitively efficient, deeply involved, highly motivated and experiences a high level of pleasure. Sports and physical exercises are activities that make flow easier to achieve because of their structure. This study aimed to develop and seek evidences of the validity of a scale to measure the flow construct in sports and exercise settings. For this, the study was divided into two stages, the first refers to the construction of the instrument and the second includes its validity studies. This study was predominantly quantitative and in addition to the flow scale, other measures were used such as self-efficacy, self-esteem, affects, life satisfaction and personality scales. The total sample consisted of 625 participants from 42 different modalities and the average age was 24.3 (SD =8.4). The items were evaluated by a committee of judges and after the semantic validation, the Flow Scale consisted of 125 items, grouped into nine factors. However, the factor analysis provides good support for the eight factors structure: Control and ability to overcome challenges, clear goals, Intense concentration, Autotelic experience, Unambiguous feedback, Action-awareness merging, Transformation of time and Loss of self-consciousness. Decisions about the items were taken based on Item Response Theory (IRT). The Rasch model was used to analyze each item adjustment (infit and outfit), to check the item-theta correlation, to verify the categories disorder and to calculate the reliability. Item-person maps and test information curves were also elaborated. After these analyses, the instrument's final version was composed of 75 items. The scale's reliability calculated using Cronbach's alpha was 0.93. According to the IRT, the true reliability ranged from 0.89 to 0.76. With regard to the correlational studies, weak and moderate correlations were found between flow and other related constructs. However, different from the expected, there was no significant correlation between flow and neuroticism. We conclude that the results of this research indicate initial evidence of validity of the Flow scale.

Keywords: Flow; Positive Psychology; Psychology of Sport and Exercise.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Modelo original de <i>flow</i> | 26 |
| Figura 2 – Modelo de <i>flow</i> de quatro canais..... | 27 |
| Figura 3 – Modelo de <i>flow</i> de oito canais..... | 28 |
| Figura 4 – Gráfico de sedimentação da Escala de <i>Flow</i> | 49 |
| Figura 5 – Mapa de itens do fator Controle e habilidade para superar desafios..... | 55 |
| Figura 6 – Curva de informação do teste do fator Controle e habilidade para superar desafios..... | 56 |
| Figura 7 – Mapa de itens do fator Metas claras..... | 58 |
| Figura 8 – Curva de informação do teste do fator Metas claras..... | 59 |
| Figura 9 – Mapa de itens do fator Concentração intensa..... | 62 |
| Figura 10 – Curva de informação do teste do fator Concentração intensa..... | 63 |
| Figura 11 – Mapa de itens do fator Experiência autotélica..... | 65 |
| Figura 12 – Curva de informação do teste do fator Experiência autotélica..... | 66 |
| Figura 13 – Mapa de itens do fator <i>Feedback</i> imediato..... | 68 |
| Figura 14 – Curva de informação do teste do fator <i>Feedback</i> imediato..... | 69 |
| Figura 15 – Mapa de itens do fator Fusão entre ação e consciência..... | 71 |
| Figura 16 – Curva de informação do teste do fator Fusão entre ação e consciência..... | 72 |
| Figura 17 – Mapa de itens do fator Distorção da experiência temporal..... | 74 |
| Figura 18 – Curva de informação do teste do fator Distorção da experiência temporal..... | 75 |

| | |
|---|----|
| Figura 19 – Mapa de itens do fator Perda da autoconsciência..... | 77 |
| Figura 20 – Curva de informação do teste do fator Perda da autoconsciência..... | 78 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Combinações entre os níveis de habilidades e desafios e os oito canais..... | 29 |
| Tabela 2 – Frequência de modalidades encontradas na amostra..... | 47 |
| Tabela 3 – Itens do fator Controle e habilidade para superar desafios ordenados a partir dos indicadores de <i>infit</i> e <i>outfit</i> | 53 |
| Tabela 4 – Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Controle e habilidade para superar desafios..... | 54 |
| Tabela 5 – Itens do fator Metas claras ordenados a partir dos indicadores de <i>infit</i> e <i>outfit</i> | 57 |
| Tabela 6 – Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Metas claras..... | 57 |
| Tabela 7 – Itens do fator Concentração intensa ordenados a partir dos indicadores de <i>infit</i> e <i>outfit</i> | 60 |
| Tabela 8 – Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Concentração intensa..... | 61 |
| Tabela 9 – Itens do fator Experiência autotélica ordenados a partir dos indicadores de <i>infit</i> e <i>outfit</i> | 64 |
| Tabela 10 – Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Experiência autotélica..... | 64 |
| Tabela 11 – Itens do fator <i>Feedback</i> imediato ordenados a partir dos indicadores de <i>infit</i> e <i>outfit</i> | 67 |
| Tabela 12 – Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator do fator <i>Feedback</i> | 67 |
| Tabela 13 – Itens do fator Fusão entre ação e consciência ordenados a partir dos indicadores de <i>infit</i> e <i>outfit</i> | 70 |
| Tabela 14 – Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Fusão entre ação e consciência..... | 70 |

| | |
|---|----|
| Tabela 15 – Itens do fator Distorção da experiência temporal ordenados a partir dos indicadores de <i>infit</i> e <i>outfit</i> | 73 |
| Tabela 16 – Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Distorção da experiência temporal..... | 73 |
| Tabela 17 – Itens do fator Perda da autoconsciência ordenados a partir dos indicadores de <i>infit</i> e <i>outfit</i> | 76 |
| Tabela 18 – Parâmetros psicométricos do fator Perda da autoconsciência, estimados pelo <i>Winsteps</i> | 76 |
| Tabela 19 – Descrição das amostras para a coleta espiralada..... | 79 |
| Tabela 20: Correlações entre flow e dimensões da personalidade..... | 79 |
| Tabela 21: Correlações entre flow e construtos relacionados..... | 80 |
| Tabela 22: Correlações entre os fatores de flow e construtos relacionados | 80 |
| Tabela 23: Correlações entre os fatores de flow e Personalidade..... | 81 |
| Tabela 24: Resultados gerais dos oitos fatores da Escala de <i>Flow</i> | 87 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAP – Bateria Adaptativa da Personalidade

CGF – Cinco Grande Fatores

DIF - Differential item functioning

ESV – Escala de Satisfação de Vida

PANAS – Positive and Negative Affect Schedules

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCT – Teoria Clássica dos Testes

TRI – Teoria de Resposta ao Item

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 23 |
| 1.1 OBJETIVOS..... | 26 |
| 1.1.1 Objetivo geral..... | 27 |
| 1.1.2 Objetivos específicos | 27 |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA | 29 |
| 2.1 PSICOLOGIA POSITIVA | 30 |
| 2.1.1 Psicologia Positiva e Esporte..... | 31 |
| 2.2 FLOW | 32 |
| 2.2.1 As condições do <i>flow</i> | 32 |
| 2.2.2 As dimensões do <i>flow</i> | 35 |
| 2.3 O DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE FLOW | 40 |
| 2.3.1 Modelo original de <i>flow</i> | 41 |
| 2.3.2 Modelo intermediário de <i>flow</i> | 41 |
| 2.3.3 Modelo atual de <i>flow</i> | 43 |
| 2.4 MENSURAÇÃO DO FLOW | 45 |
| 2.5 <i>FLOW</i> NO ESPORTE | 48 |
| 3 MÉTODO..... | 51 |
| 3.1 1ª ETAPA - CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO E REALIZAÇÃO DA ANÁLISE DE JUÍZES E ANÁLISE SEMÂNTICA..... | 51 |
| 3.2 2ª ETAPA - VERIFICAÇÃO DA ESTRUTURA INTERNA DO INSTRUMENTO E BUSCA DE EVIDÊNCIAS DE VALIDADE..... | 54 |
| 3.2.1 Verificação da estrutura interna do instrumento e busca de evidências de validade por construto relacionado..... | 54 |
| 3.2.2 Considerações éticas | 59 |

| | |
|--|------------|
| 4 RESULTADOS | 61 |
| 4.1 ASPECTOS QUALITATIVOS..... | 61 |
| 4.2 ASPECTOS QUANTITATIVOS..... | 62 |
| 4.2.1 Caracterização da amostra | 62 |
| 4.2.2 Verificação da estrutura interna da Escala de <i>Flow</i>... | 65 |
| 4.2.3 Busca de evidências de validade por construto relacionado | 96 |
| 5 DISCUSSÃO..... | 101 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 109 |
| 7 REFERÊNCIAS..... | 103 |
| 8 APÊNDICES | 123 |
| 8.1 CARGAS FATORIAIS DA SOLUÇÃO DE OITO FATORES | 123 |
| 8.2 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECISO | 127 |

1 INTRODUÇÃO

“E de repente eu percebi que eu não estava mais dirigindo o carro de forma consciente. Eu estava dirigindo por uma espécie de instinto. Eu estava em uma dimensão diferente. Era como se eu estivesse em um túnel.” Essa experiência relatada pelo grande ídolo brasileiro do automobilismo, o piloto Ayrton Senna, é frequentemente percebida nos depoimentos de atletas de alto rendimento ao serem questionados sobre suas sensações durante a prática esportiva. O relato do atleta norte-americano Michael Johnson, por exemplo, apresenta elementos comuns à declaração de Senna: “Aprendi a cortar todos os pensamentos desnecessários na pista. Simplesmente me concentro. O ruído da multidão se desvanece, os outros atletas desaparecem e agora sou apenas eu e este caminho.” O tenista Rafael Nadal resume essa experiência: “Entro em fluxo. Paro de ser quem sou e me transformo em uma máquina de jogar tênis.”

Conhecido no Brasil como “estado mental *flow*”, “fluxo”, “fluir”, “experiência de fluxo”, “experiência máxima” e “experiência ótima”, o *flow* é um conceito da Psicologia Positiva, desenvolvido nos Estados Unidos pelo psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, na década de 70. O interesse do autor pelo fenômeno surge das suas observações a um grupo de artistas enquanto trabalhavam em pinturas e esculturas. Embora seu interesse principal fosse o estudo da criatividade, o que mais o impressionou foi ver o envolvimento desses artistas com o processo de criação, durante o qual se encontravam completamente absorvidos e concentrados naquilo que estavam desenvolvendo (Csikszentmihalyi, 1993).

O termo *flow* se refere a uma experiência intrinsecamente motivante, em que há uma total absorção do sujeito pela atividade que está realizando. Asakawa (2004) define o *flow* como um estado mental ideal em que um indivíduo se sente cognitivamente eficiente, profundamente envolvido, altamente motivado e experimenta um elevado nível de prazer. É comum, conforme apresentado nas declarações acima, que as pessoas descrevam essa experiência relacionando-a a um alto nível

Neste projeto, optou-se pela utilização do termo original em inglês “*flow*” a fim de evitar possíveis prejuízos conceituais advindos das suas traduções ao português.

de concentração, pico de desempenho, distorções temporais, foco em um objetivo, habilidades adequadas para enfrentar os desafios, recebimento de *feedbacks* imediatos sobre o desempenho e perda de autoconsciência (Csikszentmihalyi, 1990).

Esse estado mental requer três condições fundamentais para ocorrer. A condição universal para a ocorrência do *flow* é que o desafio a ser enfrentado esteja no mesmo nível da habilidade do sujeito em superá-lo. Esse desafio pode ser entendido como qualquer oportunidade de ação dos seres humanos, seja a possibilidade de vencer uma batalha em um jogo de vídeo game, seja a necessidade de resolver um problema no trabalho. A segunda condição refere-se à existência de metas claras, ou seja, o sujeito deve saber exatamente onde quer chegar com suas ações. A terceira, diz respeito ao recebimento de *feedbacks* imediatos sobre o processo a que esse sujeito está dedicando o seu tempo. Assim, cada ação isolada deve deixar claro ao sujeito se ele está se aproximando ou não do seu objetivo final. (Csikszentmihalyi, 1990; Jackson & Csikszentmihalyi, 1999; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002).

Satisfeitas essas duas condições, seis características tendem a emergir durante o *flow*: 1) Concentração intensa e focada naquilo que se está fazendo; 2) Fusão entre ação e consciência; 3) Perda da autoconsciência; 4) Senso de controle sobre suas ações; 5) Distorção temporal e 6) Experiência autotélica. Esse conjunto de características foi identificado por Csikszentmihalyi (1988, 1990, 2000) e será detalhado no decorrer desse estudo. O autor acrescenta que nem todas essas características deverão ser necessariamente observadas para que uma experiência se constitua como ótima.

Traços de personalidade podem auxiliar ou não o alcance desse estado mental. Estudos apontam a existência de relações entre traços de personalidade como “extroversão” e “realização” ao estado mental *flow* (Mesurado & Minzi, 2012; Ishimura, 2008; Ullén & cols., 2012). Pessoas com altos níveis de egocentrismo e excessivamente autoconscientes dificilmente experimentarão o *flow*. Do ponto de vista cognitivo, distúrbios de atenção e dificuldade em manter a concentração também implicam em limitações ao *flow*. Transtornos psicológicos como a esquizofrenia, do mesmo modo, podem impedir tal experiência (Csikszentmihalyi, 1990).

Da mesma forma que certos traços de personalidade tendem a facilitar a ocorrência do *flow*, alguns tipos de atividades potencializam a ocorrência desse estado mental em seu contexto específico. Tocar piano, dançar, jogar xadrez e praticar esportes, por exemplo, requerem

a aprendizagem de habilidades específicas que ao serem executadas fornecem *feedbacks* imediatos sobre o desempenho, em cenários compostos por regras e objetivos claros. Dessa forma, a estrutura que compõe tais atividades auxilia os sujeitos a experimentarem o *flow* mais facilmente (Csikszentmihalyi, 1990). Assim, o esporte, por seu alto grau de estruturação, constitui-se como uma atividade facilitadora da ocorrência do *flow*.

O interesse pelo estudo dessa experiência na atividade física cresce à medida que a Psicologia do Esporte e do Exercício tem reconhecido a importância de atentar também para o lado positivo da realização desses tipos de atividades (Jackson & Eklund, 2002). Entre esses aspectos positivos, pode-se citar, além do *flow*, construtos estritamente relacionados a ele, como a autoeficácia, a autoestima, os afetos positivos e a satisfação de vida. Pessoas com altos níveis de *flow* apresentam resultados elevados também nesses construtos, apontando para existência de correlações moderadas entre eles.

Observa-se, hoje, no mundo do esporte, as constantes quebras de recorde que apontam para um nível de preparação cada vez mais elevado dos atletas em um cenário exaustivamente competitivo (Angelo, 2011). Nesse ambiente, pressão por resultados, situações de derrota, conflito e lesões, por exemplo, são eventos que podem prejudicar não apenas o desempenho esportivo dos atletas como também sua saúde mental. Diante disso, faz-se necessário, atentar também para aspectos positivos relativos à saúde e o bem-estar desses atletas, já que estão constantemente sujeitos a situações estressoras.

É fato que muitos esportistas conseguem lidar com essas adversidades e ainda assim desenvolver emoções e percepções positivas sobre suas vidas. Vê-se nos seus discursos referências à importância de terem persistido, perseverado e buscado outras alternativas para lidarem com as dificuldades ao longo da sua carreira (Silva & Rubio, 2003). Ao considerar que essa aprendizagem possa ser transposta para outros âmbitos da vida dos atletas, permite-se pensar na prática esportiva como atividade potencialmente promotora de experiências ótimas e, portanto, de saúde psicológica.

Além da importância do *flow* no esporte de alto rendimento, observa-se sua relevância também no contexto do exercício físico. A importância da prática constante de exercício físico impacta diretamente no desenvolvimento de uma vida saudável. Assim, a experiência de *flow* nesse cenário pode funcionar como uma ferramenta de combate ao

sedentarismo, pois a vivência dessas sensações positivas na atividade potencializa a chance de adesão à prática.

Apesar da vasta literatura referente à Psicologia Positiva em âmbito internacional (Selgman, Steen, Gable & Haidt, 2005; Park & Peterson, 2005; Seligman, 2004; Aspinwall & Staudinger, 2003; Sheldon & King 2001; Diener & Suh, 2000), no Brasil, somente recentemente a Psicologia Positiva fixou seus alicerces, com o desenvolvimento de importantes pesquisas para o campo (Paschoal & Tamayo, 2008; Passareli & Silva, 2007; Paludo & Koller, 2007; Graziano, 2005; Albuquerque & Tróccoli, 2004; Scorsolini-Comin & Santos, 2010). Considerando que a Psicologia Positiva encontra-se em fase de desbravamento no Brasil, estudos que investigam especificamente seus constructos, como o estado mental “*flow*”, ainda são escassos (Gomes & cols., 2012; Miranda Junior & cols., 2012; Vieira & cols., 2011; Massarella & Winterstein, 2009).

O avanço do conhecimento científico acerca de um fenômeno está vinculado à existência de instrumentos de medida válidos e confiáveis para sua mensuração (Paschoal & Tamayo, 2008). Tanto na Psicologia do Esporte e do Exercício quanto na Psicologia Positiva, verifica-se uma carência de instrumentos de medida consistentes, o que indica a necessidade da construção e validação destas ferramentas especialmente para o contexto brasileiro (Scorsolini-Comin & Santos, 2010). Atualmente, não foi encontrada na literatura científica pesquisada nenhuma escala para a avaliação do *flow* construída e validada a partir de uma amostra brasileira. Assim, a pergunta de pesquisa que direciona esse projeto é: são favoráveis os estudos iniciais para a busca de evidências de validade de uma escala de *flow* para atletas e praticantes de exercício físico? Seguem os objetivos desse projeto.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

- Buscar evidências de validade de uma escala de *flow* para atletas e praticantes de exercício físico.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Construir um instrumento para avaliação do estado mental *flow* no esporte e no exercício físico;
- Verificar a adequação do instrumento em relação a sua dimensionalidade;
- Avaliar as propriedades psicométricas dos itens e fatores do instrumento desenvolvido por meio da Teoria de Resposta ao Item;
- Identificar evidências de validade do instrumento por meio de sua relação com construtos relacionados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PSICOLOGIA POSITIVA

Ao assumir a presidência da *American Psychological Association* (APA) em 1998, o psicólogo Martin Seligman usou sua posição privilegiada para chamar a atenção para a Psicologia Positiva. Seligman procurou enfatizar os avanços que a Ciência Psicológica havia alcançado nos últimos anos, salientando o grande desenvolvimento dos tratamentos disponíveis para doenças mentais. Contudo, apesar de todo esse desenvolvimento, a Psicologia ainda não era capaz de instrumentalizar os indivíduos a progredirem em suas vidas. Seligman (2002) acrescenta que a Psicologia deveria possibilitar mais do que apenas reparar o que está errado, sendo também sua função identificar e fortalecer o que está bom.

Seligman (2002) aponta a Segunda Guerra Mundial como um marco importante para o foco nas patologias. Até esse momento, a Psicologia possuía três missões: curar as doenças mentais, tornar a vida das pessoas mais produtiva e feliz e identificar e criar talentos. Todavia, após a guerra, as duas últimas missões foram praticamente esquecidas pelos psicólogos. A necessidade de tratar os veteranos de guerra juntamente com a fundação do Instituto Nacional de Saúde Mental nos Estados Unidos acarretaram vantagens econômicas, profissionais e sociais aos psicólogos e pesquisadores.

Assim, as pesquisas e a psicoterapia enfatizaram o “reparo” aos danos e prejuízos provocados pelas patologias, de acordo com um modelo de doença do funcionamento humano. Embora esse movimento tenha trazido benefícios importantes para o fortalecimento e o aperfeiçoamento das terapias e tratamentos para as doenças mentais, resultou também em um enfraquecimento das investigações sobre os aspectos virtuosos dos seres humanos (Paludo & Koller, 2007). A partir desse desequilíbrio, Seligman e Csikszentmihalyi iniciaram o movimento da Psicologia Positiva no final da década de 90. A Psicologia Positiva se situa, então, nessa lacuna de investigação da Psicologia que desde o seu surgimento enquanto ciência enfatizou questões relacionadas à doença em detrimento das discussões sobre a saúde e o bem-estar (Diener, 1984).

Sheldon e King (2001) compreendem a Psicologia Positiva como o estudo científico das forças e virtudes próprias do indivíduo. Seligman (2004), de forma mais abrangente, trata a Psicologia Positiva

como o estudo de sentimentos, emoções, instituições e comportamentos positivos que têm a felicidade humana como objetivo final. Autores sugerem ainda que o objetivo dessa abordagem, de forma resumida, seria a mudança de foco sobre os fenômenos investigados pela Psicologia, evidenciando desta vez os aspectos positivos e salutares do desenvolvimento e priorizando a prevenção (Diener, 1984; Seligman, 2004, Caprara & Steca, 2006)

Em suma, assinala-se que a Psicologia Positiva pretende contribuir para o florescimento e o funcionamento saudável de pessoas, grupos e instituições, com a preocupação primordial de fortalecer as competências em vez de corrigir as deficiências. Essa abordagem tem se destacado no cenário científico internacional haja vista o crescente aumento no número de publicações. O elevado número de estudos demonstra, então, a capacidade e a emergência desse movimento em um curto período de tempo (Paludo & Koller, 2007).

Observa-se na literatura científica uma predominância em nível nacional e internacional de estudos referentes aos domínios do bem-estar subjetivo (afeto positivo, afeto negativo e satisfação com a vida) (Scorsolini-Comin & Santos, 2010). Entretanto, interessam ainda à Psicologia Positiva construtos como esperança, otimismo, felicidade, resiliência, amor, perdão, autoestima, autoeficácia, criatividade, além de outros que também se referem aos aspectos positivos da experiência humana. O *flow*, por exemplo, amplamente discutido em âmbito internacional (Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 1988; Parks, 1996; Jackson & Eklund, 2002) tem, recentemente, encontrado espaço na literatura nacional (Gomes & cols., 2012; Miranda Junior & cols., 2012; Gonçalves & Leite, 2009), sendo associado a diversos contextos específicos, como organizacional e esportivo.

2.1.1 Psicologia Positiva e Esporte

O Brasil foi recentemente palco da Copa do Mundo da FIFA de 2014 e nos próximos dois anos será o país sede dos Jogos Olímpicos de 2016. Esses megaeventos esportivos no país fomentam o interesse multidisciplinar dos pesquisadores pelo estudo de temas relacionados ao fenômeno esportivo. A Psicologia do Esporte, por sua vez, tem demonstrado que o nível técnico de atletas e equipes de alto rendimento está cada vez mais equilibrado e, sendo assim, a preparação emocional tem sido vista como um diferencial (Rubio, 1999).

Nesse contexto, os objetivos do trabalho do psicólogo do esporte, citados por Gill (2000), se referem ao entendimento da forma como os

fatores psicológicos afetam o desempenho físico de um indivíduo bem como a compreensão da prática esportiva e sua relação com o desenvolvimento psicológico, a saúde e o bem-estar do indivíduo. Todavia, devido ao enfoque dado pela Psicologia às questões patológicas desde o seu surgimento, nota-se que, por vezes, as dimensões positivas das vivências humanas são negligenciadas (Snyder & Lopez, 2009).

A Psicologia do Esporte, assim como a própria Psicologia, tem dado ênfase às experiências negativas dos indivíduos, como se observa em suas incontáveis pesquisas sobre a ansiedade e seus construtos associados. Além disso, a crescente tendência para abordagens clínicas em Psicologia do Esporte reforça o foco em problemas e dificuldades, em vez de otimização. Contudo, a Psicologia do Esporte tem encontrado espaço para incluir em seus estudos uma perspectiva positiva, ainda que mantenha o foco na maximização do desempenho (Jackson, 2000).

No contexto esportivo predomina a ideia de que o trabalho psicológico é destinado a atletas que apresentam uma queixa manifesta e que necessitam de suporte para lidarem com as questões que possam estar interferindo no seu desempenho. Pensa-se ainda que as intervenções do psicólogo do esporte são destinadas somente a atletas de alto rendimento. O desenvolvimento de um trabalho desse profissional apoiado na Psicologia Positiva, no entanto, permite auxiliar qualquer atleta a evoluir a partir do nível que ele se encontra, potencializando, assim, as habilidades e qualidades que ele já possui (Sanches & Dosil, 2008).

Outro ponto que deve ser enfatizado no que se refere à atividade esportiva, seja ela realizada com objetivo educacional, social ou mesmo no esporte de alto rendimento, é a vivência do prazer e da diversão. Sem isso, não é possível conquistar a adesão do praticante à atividade. Quando o atleta não vivencia emoções positivas no esporte, as chances dele desistir da atividade aumentam consideravelmente, podendo resultar no abandono definitivo do esporte ou da modalidade praticada (Sanches & Dosil, 2008).

Assim, pensar a Psicologia do Esporte por meio da ótica da Psicologia Positiva em muito pode contribuir ao universo esportivo, já que ela se concentra nos aspectos “virtuosos” e no desenvolvimento ótimo do indivíduo, sem negar, entretanto, os problemas por ele enfrentados (Rosa & Hutz, 2008). Dessa forma, pode-se olhar para o esporte como uma prática que, apesar dos desafios constantemente

enfrentados pelos atletas, propicia vivências de situações e emoções positivas como o *flow*.

2.2 FLOW

O interesse de Csikszentmihalyi (1993, 2002) por aspectos positivos da existência humana inicia em 1963, quando ainda trabalhava em sua tese de doutorado na Universidade de Chicago. Com o objetivo de entender a relação entre a criatividade e as limitações humanas, o autor observou artistas trabalhando em suas obras. O autor percebeu que durante o processo de criação os artistas estavam totalmente absorvidos pela atividade. Assim, suas percepções sobre necessidades fisiológicas, obrigações sociais e a noção de tempo tornavam-se comprometidas.

Durante décadas, Csikszentmihalyi entrevistou e observou milhares de pessoas a fim de compreender essa experiência. A partir de seus estudos, o *flow* foi entendido como um estado mental ideal em que um indivíduo se sente cognitivamente eficiente, profundamente envolvido, altamente motivado e experimenta um elevado nível de prazer (Asakawa, 2004). Trata-se de uma experiência harmônica, em que corpo e mente trabalham juntos sem esforço e experimentam-se sensações de divertimento e satisfação (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999). Esse estado é caracterizado por intenso foco em uma atividade específica até o ponto em que o indivíduo é totalmente absorvido por ela, sem ser interrompido por qualquer outro pensamento e emoção (Swann & cols., 2012). Acredita-se que esse estado está diretamente associado a melhores desenvolvimento e funcionamento dos indivíduos (Snyder & Lopez, 2009).

Datam de 1975 as primeiras publicações que mencionam o que o autor chamou de “*flow experience*”. Nesse mesmo ano, foi publicado o primeiro livro de Csikszentmihalyi dedicado ao fenômeno - *Beyond Boredom and Anxiety*. Em 1988, junto a sua esposa, o autor publicou o livro *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. Esse livro reúne artigos de pesquisadores de diversos países e certifica à teoria do *flow* o reconhecimento da comunidade científica internacional. Assim, lentamente, o conceito começou a se propagar no meio acadêmico e passou a ser investigado em variados contextos, como educacional, clínico, organizacional e esportivo.

2.2.1 As condições do *flow*.

A ocorrência do estado mental *flow* está associada a três condições básicas, o equilíbrio entre altos níveis de desafios e habilidades e a existências de metas claras e *feedback* imediato. Ocasionalmente, esse estado mental também pode ser alcançado por acaso, devido a uma coincidência de fatores externos e internos. Um tópico envolvente em uma conversa com amigos, por exemplo, faz com que as pessoas se animem, contem histórias, façam brincadeiras e assim elas perdem a noção do tempo, divertem-se e experimentam uma sensação agradável em relação aos outros. Ainda que esses eventos possam ocorrer espontaneamente, é mais provável que o *flow* resulte de uma atividade estruturada ou de uma capacidade do indivíduo de fazer o *flow* ocorrer, ou ainda de uma combinação entre essas duas variáveis (Csikszentmihalyi, 1990).

Equilíbrio entre altos níveis de desafios e habilidades.

O equilíbrio entre altos níveis de desafios e habilidades é a condição universal para a ocorrência do *flow*. Para representar esse equilíbrio, o autor usa a expressão em inglês “*Challenge - Skills Balance*” ou simplesmente “*CS Balance*”. Assim, é necessário que o desafio a ser enfrentado esteja no mesmo nível da habilidade do sujeito em superá-lo, e ambos sejam elevados. O termo “desafio” utilizado nos estudos de Csikszentmihalyi (1988, 1990, 2002) pode ser entendido como qualquer oportunidade de ação dos seres humanos, como a possibilidade de melhorar seu desempenho em uma atividade física, fechar um negócio, tocar um instrumento musical, entre outras.

Nessa condição, o indivíduo percebe uma oportunidade de agir e sabe que é perfeitamente capaz de fazê-lo. Entretanto, se suas habilidades estiverem acima da necessária para realização de uma determinada atividade, este indivíduo experimentará um estado de tédio. Para sair desse estado e entrar no estado de *flow*, o nível do desafio deverá ser elevado até que encontre o seu nível de habilidade. Caso suas habilidades sejam inferiores ao nível de complexidade do desafio, o estado de ansiedade será vivenciado pelo sujeito. Dessa forma, o mesmo deverá ampliar suas habilidades até que elas sejam suficientes para superar o desafio (Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 1988).

Em uma aula de violão para iniciantes, por exemplo, o professor começará ensinando as técnicas básicas para o uso do instrumento até que o aluno consiga tocar sua primeira música. À medida que o professor aumenta a complexidade dos exercícios, com treino, pouco a

pouco o aluno eleva seu nível de habilidade e pode aprender, então, exercícios cada vez mais difíceis. Todavia, se o professor aumentar de forma repentina a complexidade da tarefa, o aluno ficará ansioso uma vez que suas habilidades encontram-se significativamente abaixo do desafio a ser superado. Do contrário, se o professor não elevar a dificuldade dos exercícios, o aluno ficará entediado, pois suas habilidades, com o treino, tornaram-se maiores do que aquelas exigidas pela atividade. Dessa forma, o estado (ansiedade, tédio, *flow*) que será vivenciado pelo indivíduo é, então, um reflexo da relação das suas habilidades com o nível dos desafios.

Metas claras

A segunda dimensão se refere à existência de metas bem definidas. Para que uma pessoa se envolva inteiramente em uma atividade é necessário que os objetivos estejam claros, não só o objetivo final da tarefa, mas também aqueles objetivos que devem ser completados momento a momento para que se chegue, então, ao objetivo final. (Csikszentmihalyi, 1992).

Um enxadrista, por exemplo, tem o xeque-mate como meta final. Contudo, a meta que o mantém concentrado no jogo não é ganhar a partida, e sim conquistar, no seu próximo movimento, a posição mais estratégica possível. Se o jogador pensar exclusivamente em como ganhar o jogo, pode perder a capacidade de responder de maneira adequada a última jogada do seu adversário. (Kamei, 2010).

As metas que o sujeito deve alcançar precisam ser específicas e focadas na tarefa a ser realizada. Metas generalistas como “Faça o seu melhor!” ou “Dê o máximo de si!” podem funcionar no que se refere a motivação, porém não se trata de um objetivo específico a ser alcançado. Para que as metas estabelecidas auxiliem o sujeito a alcançar o *flow*, estas, além de estarem claras para o mesmo, devem ser realistas e estar de acordo com as capacidades dele em atingi-las. Caso contrário, o indivíduo ficará desmotivado em sua atividade (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999).

Feedback imediato

O terceiro fator diz respeito ao recebimento de *feedbacks* imediatos sobre a atividade na qual um indivíduo dedica o seu tempo. A cada movimento que um sujeito executa, ele recebe automaticamente uma resposta que o informa se ele teve ou não o desempenho adequado

para aquela tarefa. Assim, cada ação isolada deve deixar claro ao sujeito se ele está se aproximando ou não da sua meta final (Csikszentmihalyi, 1992). Pensando novamente no exemplo do enxadrista, o *feedback* imediato que este recebe a cada movimento executado, permite que o mesmo consiga calcular se chegou mais perto ou não de seu objetivo (Kamei, 2010).

Quando os atletas estão em *flow*, o *feedback* que recebem é claro e preciso, fato que os auxilia na manutenção da concentração. O *feedback* informa ao atleta se ele está ou não progredindo em direção ao alcance de sua meta. Assim, em situações de *flow* o sujeito não precisa parar para pensar sobre o quão bem está indo em sua atividade, pois há uma sensação de certeza de que cada coisa está em seu lugar (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999).

Ressalta-se aqui que para o *flow* ocorrer não é necessário que o *feedback* recebido seja positivo. Mesmo que o *feedback* obtido indique que o indivíduo não está tendo um desempenho adequado, tal informação é altamente relevante já que informa ao sujeito que ele não está caminhando em direção ao seu objetivo.

2.2.2 As dimensões do *flow*.

Sob as condições do *flow*, um conjunto de características é comumente observado nos indivíduos que vivenciam uma experiência ótima. Concentração intensa, fusão de ação e consciência, perda de autoconsciência, sensação de controle, distorção da experiência temporal e experiência autotélica são as dimensões que emergem desse estado mental e serão descritas a seguir.

Concentração intensa

Quando uma atividade é altamente envolvente, não existe atenção disponível para que uma pessoa em *flow* considere qualquer evento passado ou futuro. Somente o tempo presente importa. Qualquer estímulo irrelevante não encontrará espaço para se desenvolver na consciência de uma pessoa em *flow* (Csikszentmihalyi, 1990).

Cotidianamente, a atenção das pessoas tende a saltar de um estímulo ao outro, tornando raros os momentos em que elas se encontram profundamente focadas em uma atividade específica. No *flow*, entretanto, os desafios são suficientemente altos para absorver o

máximo das habilidades de um indivíduo. Dessa forma, é necessário que o mesmo foque toda a sua atenção na tarefa, sem desprender nenhum outro recurso atencional para processar outras informações (Kamei, 2010).

Concentração intensa é um componente crítico do *flow* e a característica frequentemente mais mencionada pelos indivíduos ao descreverem tal estado. Aprender a excluir da consciência pensamentos irrelevantes é uma tarefa que requer disciplina, todavia é uma importante habilidade a adquirir para experienciar momentos de *flow* (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999). Um jogador de vôlei, por exemplo, pode errar um saque, caso seja distraído por outros pensamentos ao executar o movimento.

A necessidade de focar completamente na atividade e não se permitir ser atrapalhado por outros pensamentos é relatada por uma dançarina entrevistada por Csikszentmihalyi (1990): “A dança é como uma terapia. Se eu estou preocupada com alguma coisa, eu deixo isso de lado no exato momento em que começo a dançar.” Assim, somente um seletor conjunto de informações habita a consciência de um indivíduo no momento do *flow*.

Fusão de ação e consciência

É comum que as pessoas constantemente interrompam o que estão fazendo para se questionarem sobre o porquê de elas estarem fazendo aquilo. Perguntam-se, ainda, se não deveriam estar fazendo alguma outra coisa. A necessidade de tais ações é repetidamente questionada e as razões para executá-las são criticamente avaliadas. Contudo, quando se vivencia o estado mental *flow* não há espaço para realizar essas reflexões. A própria ação leva o indivíduo em direção aquilo que deve ser feito (Csikszentmihalyi, 1990).

Quando o envolvimento com uma atividade é intenso e toda a sua atenção está concentrada em um estímulo maior, as ações parecem transcorrer espontânea ou automaticamente. Não há consciência sobre si como separada da ação que é executada. Assim, a pessoa deixa de se perceber como distinto da atividade e, então, ele não precisa mais pensar no que precisa fazer, simplesmente o faz (Csikszentmihalyi, 1990), conforme relatou um pianista e compositor:

É quando minha mão se movimenta sem qualquer comando, e eu, aparentemente, nada tenho a ver com o que está

acontecendo. Fico apenas ali sentado, observando num estado de reverência e encantamento. E (a música) simplesmente flui por conta própria (Csikszentmihalyi, 2004, p.43).

Em situações de *flow*, não há percepção de realização de esforço para que a atividade ocorra. Ao mesmo tempo em que um indivíduo controla minuciosamente todos os seus movimentos, ele sente que não precisa fazer nenhum esforço maior para que esses movimentos aconteçam (Kamei, 2010). Por isso, a sensação de “automatização das ações” é frequentemente citada por aqueles que já tiveram experiências de *flow*.

Perda de autoconsciência

À medida que ocorre a fusão entre a ação e a consciência, a autoconsciência deixa de existir. A ausência da consciência sobre si mesmo, entretanto, não significa que a pessoa não está ciente do que está acontecendo com o seu corpo e sua mente naquele momento. Snyder e Lopez (2006) descrevem essa característica como a perda da autoconsciência reflexiva, ou seja, perda da consciência de si mesmo como um ator social. Csikszentmihalyi (2004) acrescenta que, nessa condição, o sujeito esquece sua própria individualidade ao mesmo tempo em que se torna mais consciente do seu corpo e suas ações. Um pianista, por exemplo, não deixaria de sentir os dedos. O que deixa inteiramente de lado é sua identidade social, como nome, cargo e *status*.

Quando uma pessoa está em *flow*, a preocupação com o seu “eu” desaparece, assim como outras preocupações e pensamentos negativos. A perda da autoconsciência é uma característica particular desse estado mental. Embora a autoconsciência desapareça durante a experiência, depois de vivenciar o *flow*, ela retorna ainda mais forte e positiva. Abandonar as preocupações com o “eu” por um certo tempo é, portanto, uma característica que torna a experiência ainda mais gratificante (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999).

Essa dimensão está associada a dimensão apresentada anteriormente: “Fusão de ação e consciência.” Atletas quando colocam que eles e atividade que realizam tornam-se uma coisa só, também se referem ao fato de estarem livres da autoconsciência, já que não há consciência de si como desassociada da atividade conforme relatado por um ciclista: “Você pode deixar de lado todas as preocupações sobre

como as outras pessoas o veem.” O ciclista afirmou ainda que não há espaço para refletir sobre o fato de ter ou não o que precisa para ser uma pessoa de sucesso. Assim, sensações de liberdade também costumam ser associadas ao *flow* (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999).

Sensação de controle

A experiência de *flow* é tipicamente associada a uma forte sensação de controle. De forma mais precisa, essa característica é descrita como a não existência de preocupação sobre a possibilidade de perder o controle em uma atividade. Essa atividade deve ser desafiadora, pois o que as pessoas apreciam não é apenas a sensação de estarem no controle, mas sim o sentimento de exercerem controle em uma situação difícil (Csikszentmihalyi, 1990).

Snyder e Lopez (2006) descrevem essa característica como a sensação de que um indivíduo pode controlar suas próprias ações para lidar com uma situação, pois sabe exatamente como responder o que quer que aconteça a seguir. Uma dançarina entrevistada por Csikszentmihalyi (1990, p.59) descreve essa sensação: “Uma forte sensação de calma e relaxamento surge em mim. Eu não tenho medo de fracassar.”

Em uma atividade estruturada, com metas e regras claras, sabe-se que, se uma pessoa desenvolver as habilidades adequadas, terá grande chance de controlar a situação. Assim, se os desafios e as habilidades estiverem no mesmo nível, é provável que uma sensação de controle seja experimentada. Contudo, no *flow* o sujeito não está no controle total da situação, pois se estivesse suas habilidades estariam em um nível maior que o desafio a ser enfrentado. Assim, a qualidade da experiência decairia. Csikszentmihalyi (1993) explica que o que ocorre, de fato, é que o indivíduo sabe que o controle, a princípio, é possível. Um alpinista, por exemplo, ao escalar uma montanha, centenas de metros do chão, não está seguramente no controle do seu destino. Todavia, ele sabe que se fizer tudo corretamente e manter a concentração, a probabilidade de sucesso é alta (Kamei, 2010).

Distorção da experiência temporal

Em experiências de *flow*, o tempo não parecer transcorrer de maneira habitual. Durante o *flow*, há uma alteração na percepção de duração do tempo, podendo ele acelerar, passar mais devagar ou mesmo

parar. As horas podem passar como se fossem minutos e os minutos podem se prolongar como se fossem horas (Csikszentmihalyi, 2004).

É comum que a maioria das pessoas em *flow* perceba a passagem do tempo de uma forma mais rápida do que o normal. Um cirurgião, por exemplo, relatou que uma cirurgia de duas horas realizada por ele, parecia ter durado apenas quinze minutos. Contudo, há situações em que o contrário é relatado. Um campeão olímpico de corrida de 100 metros rasos afirmou que os 9,8 segundos por ele atingidos pareciam durar uma eternidade (Csikszentmihalyi, 2004).

No caso dos atletas, é comum serem relatadas experiências tanto de passagem do tempo mais rapidamente quanto de modo mais devagar. Além disso, nem todos os atletas relatam essa experiência. Isso ocorre porque em alguns esportes o tempo é um elemento fundamental a ser considerado. Um nadador, por exemplo, deve estar consciente de cada segundo que passa, pois o elemento temporal faz parte do seu desafio. Assim, essa dimensão do *flow* é menos universal quando comparada as demais (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999). Assim, Csikszentmihalyi (1990, p.66) coloca que: “A generalização mais segura que se pode fazer sobre esse fenômeno é dizer que durante a experiência de *flow* o senso de tempo tem pouca relação com a sua passagem tal como é medida pela convenção absoluta do relógio.”

Experiência autotélica

As pesquisas sobre o *flow* tiveram origem a partir do desejo de Csikszentmihalyi em entender o fenômeno que chamou de experiência autotélica (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002). Tal tipo de experiência é intrinsecamente motivante e gratificante pelo simples fato de realizá-la. O objetivo final se torna apenas uma justificativa para o processo. Assim, a atividade tem fim em si mesma e não há a necessidade de recompensas externas.

Ao observar artistas trabalhando em suas obras, o autor percebeu que o que os motivava a continuar trabalhando era o processo de criação e não o resultado final do seu trabalho. Ao finalizar uma obra, o artista imediatamente fixava sua atenção no próximo trabalho, demonstrando total desinteresse pela obra que acabará de concluir. Percebe-se aqui que há uma continuação na execução da atividade sem a expectativa de algum ganho futuro (Csikszentmihalyi, 1990).

Com isso, Csikszentmihalyi (1993) impressionou-se com seus achados, pois as teorias psicológicas da época afirmavam que os

indivíduos se motivavam ou pela eliminação de uma condição desagradável como a fome, ou pela expectativa de um ganho futuro como o dinheiro. Contudo, essas recompensas extrínsecas não pareciam influenciar no trabalho dos artistas. Trabalhar em uma obra de arte durante dias sem nenhuma razão senão continuar trabalhando não fazia sentido para Csikszentmihalyi até então. No avançar de seus estudos, o autor percebeu que esse comportamento não é tão incomum quanto parece. As crianças passam longo período do seu desenvolvimento brincando, enquanto os adultos despendem seu tempo livre em atividades como jogar baralho, xadrez, praticar esportes, basicamente pelo simples motivo de que essas atividades lhes são prazerosas.

Ainda que uma atividade traga prestígio ou remuneração, ela pode tornar-se recompensadora por si mesma. A experiência vale pela satisfação de lidar com situações desafiadoras, obter *feedbacks* positivos sobre o seu desempenho, sentir-se concentrado e capaz de controlar a situação. A absorção pela atividade é intensa de tal forma que os problemas da vida cotidiana são esquecidos por alguns momentos e o tempo parece desaparecer (Kamei, 2010).

Com a descrição das características do estado mental *flow*, percebe-se que a busca por absorção em experiências momentâneas se trata basicamente de um processo intencional de atenção. Primeiramente, há uma concentração intensa à atividade que se realiza, seguida da fusão entre a ação e a consciência. A perda da autoconsciência ocorre com o surgimento do *flow*. Nota-se que permanecer em estado de *flow* é uma tarefa desafiadora, já que muitas são as distrações propiciadas pelo mundo exterior, além da autorreflexão que pode envolver críticas ao próprio desempenho e resultar em perda de foco (Snyder & Lopez, 2009).

Os conceitos, condições e características do estado mental *flow* aqui apresentados sofreram poucas modificações desde o seu surgimento. Contudo, o desenvolvimento do modelo de *flow* inicialmente proposto por Csikszentmihalyi (1988) recebeu importantes contribuições de outros autores (Massimini & Carli, 1988) e foi posteriormente aprimorado, conforme exposto a seguir.

2.3 O DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE *FLOW*

Com os avanços no desenvolvimento de sua teoria e as parcerias realizadas com outros pesquisadores, o modelo idealizado por Csikszentmihalyi passou por significativas mudanças desde a sua

origem até chegar ao modelo atual. Essas mudanças serão discutidas a seguir.

2.3.1 Modelo original de *flow*

O modelo teórico inicial do *flow* propunha que tal experiência ocorria quando o nível de habilidades de um sujeito estava em equilíbrio com o nível de dificuldade de uma determinada atividade. Sendo esse equilíbrio uma condição fundamental para o *flow* emergir, o autor considerou, então, a razão entre desafios e habilidades como a melhor forma de entender o fenômeno (Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 1988).

A figura 1 representa o modelo original do *flow*. A faixa diagonal se refere à razão ótima entre os desafios e as habilidades e, teoricamente, é onde as pessoas costumam se sentir mais felizes e motivadas. Um atleta de ginástica artística, por exemplo, que esteja situado no início dessa faixa, estará vivenciando o *flow* da mesma forma que um atleta que esteja mais ao final da faixa. O que os difere é o nível de habilidades que eles possuem e a complexidade da atividade que estão realizando.

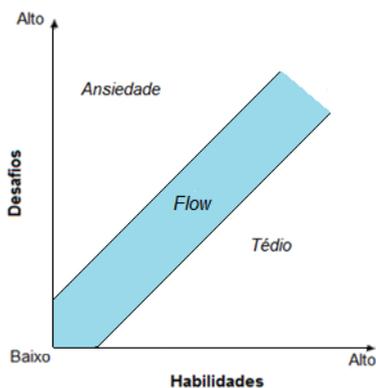


Figura 1: Modelo original de *flow*. Adaptado de Csikszentmihalyi (2000).

2.3.2 Modelo intermediário de *flow*

Contudo, no avançar de seus estudos, Csikszentmihalyi verificou que a sua predição teórica não foi confirmada. As pessoas

nem sempre se sentiam mais felizes quando o nível de desafio de uma atividade estava em equilíbrio com o seu nível de habilidade para lidar com ele. O autor, durante dez anos, se perguntou o porquê de não ter encontrado essa relação em suas pesquisas. Em 1985, pesquisadores italianos replicaram os estudos de Csikszentmihalyi com a hipótese de que a experiência de *flow* ocorria no momento em que o desafio e as habilidades estavam no mesmo nível, entretanto, esse nível deveria estar acima da média dos sujeitos. Ou seja, mesmo que esses sujeitos experimentassem equilíbrio entre um desafio e suas habilidades, a qualidade da experiência decaía caso os desafios e habilidades estivessem abaixo das suas médias habituais, levando os sujeitos a um estado de apatia (Massimini & Carli, 1988). O novo modelo do *flow* está demonstrado na Figura 2.

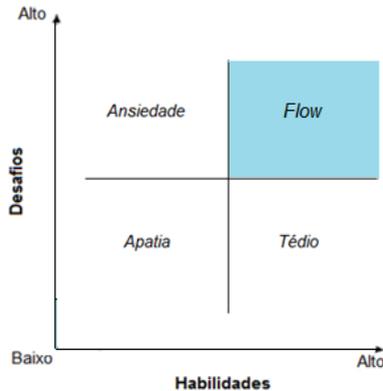


Figura 2: Modelo de *flow* de quatro canais. Adaptado de Massimini e Carli (1988).

Assim como no modelo anterior, verifica-se, também por esse modelo, que quando as habilidades dos sujeitos são altas, porém o nível dos desafios é baixo, os sujeitos encontram-se no canal de tédio. Quando as habilidades são baixas e os desafios são altos, o canal experimentado é o da ansiedade. A contribuição do novo modelo à teoria do *flow* refere-se, então, ao fato de que quando habilidades e desafios se encontram em equilíbrio, mas em níveis baixos, o canal refletido por essa situação é o de apatia. Assim, para experimentar o canal do *flow*, não basta ocorrer o equilíbrio entre tais fatores, mas sim que esse equilíbrio esteja acima da média dos sujeitos. O novo modelo foi chamado pelos autores de

“Modelo de *flow* de quatro canais”, já que acrescentava à ansiedade, ao tédio e ao *flow*, a apatia como uma nova dimensão. Esse modelo foi prontamente adotado por Csikszentmihalyi.

2.3.3 Modelo atual de *flow*.

Massimini e Carli (1988), a fim de obter um detalhamento maior a respeito desse estado mental, expandiram seus estudos e resolveram dobrar o número de canais do modelo. Acrescentou-se ao modelo anterior os canais de preocupação, excitação, controle e relaxamento, conforme apresentado na Figura 3.

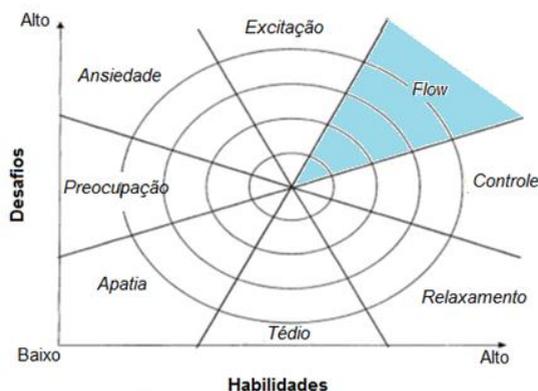


Figura 3: Modelo de *flow* de oito canais. Adaptado de Csikszentmihalyi (1997).

Csikszentmihalyi (2004) ressalta que quanto mais próximo ao ponto central, mais neutra tende a ser a experiência, ou seja, a experiência não é positiva nem negativa. Observa-se ainda que a qualidade das experiências é mais positiva (excitação, controle e relaxamento) nos canais mais próximos ao canal do *flow*, enquanto essa qualidade se torna mais negativa (tédio, apatia, preocupação e ansiedade) à medida que se afasta desse canal. Para elaborar esse terceiro modelo, o equilíbrio entre as habilidades e os desafios foi dividido entre alto, médio e baixo. As combinações entre os níveis e o canal referente estão expostas na Tabela 1.

Os canais de *flow*, excitação e controle são considerados como os mais positivos da experiência. O canal de *flow* combina altos níveis de

habilidades e desafios, ou seja, há o equilíbrio das duas variáveis em um nível acima do nível médio. Assim, essa é a experiência mais positiva de todo o modelo e está vinculada a sensação de controle e de satisfação com o desempenho. Os sujeitos sentem-se mais felizes, motivados, envolvidos e criativos. A segunda experiência mais positiva é a excitação que está associada a uma habilidade média e um desafio alto. Concentração, satisfação, envolvimento cognitivo, ativação e motivação são as principais características desse estado. O controle constitui-se como uma experiência positiva do modelo de oito canais, já que os níveis de desafios e habilidades não estão abaixo da média. A sensação relacionada a esse canal é de tranquilidade (Massimini & Carli, 1988).

Tabela 1: Combinações entre os níveis de habilidades e desafios e os oito canais.

| Modelo de oito canais | | |
|------------------------------|-------------------|----------------|
| Canal | Habilidade | Desafio |
| Flow | Alta | Alto |
| Apatia | Baixa | Baixo |
| Controle | Alta | Médio |
| Relaxamento | Alta | Baixo |
| Preocupação | Baixa | Médio |
| Ansiedade | Baixa | Alto |
| Tédio | Média | Baixo |
| Excitação | Média | Alto |

O canal do relaxamento constitui-se como a experiência mais neutra do modelo. Como os desafios são baixos, exigem pouco das altas habilidades do sujeito e diminuem significativamente sua concentração. Massimini e Carli (1988) apontam que, desse modo, há uma passividade maior do sujeito frente à situação, além de um sentimento de que nada de relevante ocorre na atividade.

Os canais de apatia, preocupação, tédio e ansiedade configuram-se como os canais negativos do modelo. O mais negativo dos canais é o da apatia. Esse canal combina níveis baixos dos desafios e das habilidades e é o canal oposto ao canal de *flow*. Associam-se a esse estado baixos níveis de concentração, satisfação, motivação e

contentamento. O sujeito sente-se desatento, entediado e sem o controle da situação. A preocupação é o segundo estado mais negativo do modelo. Os desafios são considerados médios e as habilidades para lidar com ele são baixas. Caso o nível do desafio diminua, o sujeito passa para o estado de apatia, caso esse nível aumente, o sujeito pode passar para o estado de ansiedade. O canal da ansiedade é caracterizado por um desafio de nível alto combinado com um baixo nível de habilidades. A concentração e o envolvimento são altos, todavia há dificuldade de mantê-los, emergindo, assim, um sentimento de perda de controle sobre a situação. O canal do tédio combina baixos desafios e habilidades médias. Como nenhuma das variáveis está acima da média, essa experiência também é vista como negativa. Os níveis de concentração, criatividade, ativação e satisfação são baixos nesse canal (Massimini & Carli, 1988).

Massimini e Carli (1988) elaboraram um modelo ainda mais complexo composto por 16 canais com o objetivo de refinar ainda mais suas análises. Os autores ressaltam que todos os modelos são adequados para estudo do fenômeno, a escolha do modelo a ser utilizado depende apenas do grau de detalhamento e precisão da análise que se quer realizar. Os modelos de oito e de 16 canais são apenas extensões do modelo de quatro canais e estão embasados no mesmo modelo teórico.

2.4 MENSURAÇÃO DO *FLOW*

A mensuração de experiências subjetivas como o *flow* é complexa e conseqüentemente desafiadora. De acordo com a literatura internacional, o *flow* é amplamente conhecido como um construto de difícil mensuração. Ainda assim, os pesquisadores, ao aceitarem esse desafio, desenvolveram e utilizaram múltiplos caminhos para acessar o *flow*, empregando métodos qualitativos e quantitativos (Jackson & Kimiecik, 2008; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002).

O conceito de *flow* emergiu a partir de entrevistas qualitativas sobre a experiência vivenciada pelas pessoas ao obterem sucesso em uma atividade particular. As entrevistas estruturadas e semiestruturadas foram ferramentas fundamentais para inicialmente identificar e delinear as dimensões e a dinâmica do *flow*. Essa técnica continua sendo a preferida dos pesquisadores que buscam uma descrição rica e integrada da experiência. Jackson (1995), por exemplo, pediu para atletas de alto rendimento descreverem o estado mental *flow*, diferenciando suas

características e identificando os fatores que auxiliam e dificultam essa experiência (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002).

Os questionários passaram a ser utilizados quando o objetivo do estudo não era mais identificar as dimensões do fenômeno, mas sim medir sua ocorrência e suas variações em diferentes contextos ou indivíduos. O “*Flow Q*” (*The Flow Questionnaire*), por exemplo, consiste em um questionário composto por três afirmações que descrevem o estado de *flow*. As citações usadas foram extraídas das entrevistas originais de Csikszentmihalyi (2000), com um dançarino, um alpinista e um compositor. O respondente deve indicar se já teve essa experiência, com que frequência e o que estava fazendo nesse momento (Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 1988)

Embora as técnicas de entrevistas e o uso de questionários tenham trazido resultados significativos, suas limitações indicavam a necessidade da criação de outros instrumentos para avaliar o *flow*. Dessa forma, Csikszentmihalyi (1988) e sua equipe desenvolveram o “*The Experience Sampling Method*” (ESM). O ESM utiliza um *pager* eletrônico (*beeper*) para alertar aos participantes o momento de preencher um formulário de duas páginas em um livro de bolso que deverão carregar consigo durante uma semana. Os sinais são programados para disparar aleatoriamente oito vezes durante o dia. Ao som do *beep*, o participante deverá escrever onde está, o que está fazendo, em que está pensando, com quem está e pontuar escalas numéricas referentes a estados emocionais. Esse método teve fundamental importância para o acúmulo de dados (dezenas de milhares) sobre o *flow* em vários países e contribuiu amplamente para uma melhor compreensão sobre o construto.

Mayers (1978) elaborou a “*The Flow Scale*” que estabelece uma estimativa sobre a frequência com que uma pessoa experiencia cada uma das dimensões do *flow*, contendo itens como “Eu me envolvo.” e “Eu recebo pistas sobre o quão bem estou indo.” Delle Fave e Massimini (1988) utilizaram em conjunto a “*The Flow Scale*” e o “*Flow Q*” em seus estudos sobre os efeitos da modernização na qualidade da experiência ótima. Mais recentemente, escalas foram desenvolvidas para medir o *flow* em contextos específicos, incluindo na psicoterapia (Parks, 1996)

Ainda por meio do modelo idealizado por Csikszentmihalyi (1990), Jackson e Marsh, (1996) elaboraram uma escala para mensuração do *flow* no contexto esportivo e de atividade física. A “*Flow State Scale*” (FSS) é composta por 36 itens e, de início, pede para o respondente pensar em uma situação agradável da prática esportiva em

que se sentiu totalmente absorvido por aquilo que fazia. Em seguida, o indivíduo deve indicar seu nível de concordância com os itens apresentados em uma escala tipo *Likert* de 5 pontos. Dois anos mais tarde, Jackson e Eklund (1998) criaram a “*Dispositional Flow Scale*” (DSF) a fim de acessar a predisposição que uma pessoa possui para atingir o *flow*. É constituída por itens semelhantes aos da FSS, porém os testandos agora respondem em relação à frequência com que vivenciam cada situação.

A fim de melhorar a propriedade psicométrica das escalas, Jackson e Eklund (2002) modificaram certos itens e criaram as segundas versões das escalas de *flow* para o esporte e atividade física: “*Flow State Scale-2*” (FSS-2) “*Dispositional Flow Scale-2*” (DSF-2). Evidências de validade para essas escalas já foram encontrada em países como Portugal, Espanha, Japão, França, Grécia e China.

Jackson, Martin e Eklund (2008) reduziram a FSS-2 e a DFS-2 para nove itens cada e encontraram evidências de validade para essas novas versões. Os autores recomendam, todavia, que as versões reduzidas das escalas de *flow* sejam utilizadas na presença de limitações a respeito do tempo de aplicação, não havendo possibilidade de fazer uso das versões completas das escalas. O uso da escala reduzida é recomendado também para ocasiões em que um grande número de construtos será avaliado simultaneamente.

Nota-se, desde os primeiros estudos sobre o *flow*, a preocupação dos pesquisadores em desenvolver instrumentos e procedimentos confiáveis que permitam uma maior compreensão sobre esse estado (Jackson & Roberts, 1992). Csikszentmihalyi (1990) e Jackson e Eklund (2004) alertam para o fato de que qualquer forma de mensuração desse construto fornece apenas um reflexo parcial da experiência complexa de *flow*. Portanto, é relevante o acréscimo de outras técnicas de avaliação e instrumentos de medida que possibilitem uma avaliação mais aprofundada do fenômeno.

Atualmente, não há nenhuma escala para a avaliação do *flow* construída e validada a partir de uma amostra brasileira. Grande parte dos estudos que investigam o *flow* no Brasil utiliza o método qualitativo, por meio de entrevistas estruturadas e semiestruturadas, como nos estudos de Miranda e cols. (2012), Kamei (2010) e Massarela e Winterstein, (2009). Jackson e cols. (2001) ressaltam, entretanto, que para entender e explorar verdadeiramente as dimensões do *flow* é essencial a condução de pesquisas que incorporem tanto o método qualitativo, quanto o método quantitativo. Posto isso, entende-se que a

elaboração de um instrumento de medida nesse contexto, desenvolvido especificamente para amostras brasileiras, é fundamental para possibilitar a realização de estudos mais complexos sobre esse fenômeno em âmbito nacional.

2.5 *Flow* no esporte

Csikszentmihalyi (1990) constatou que alguns tipos de atividades potencializam a ocorrência do estado mental *flow*. Tocar piano, dançar, pintar, jogar xadrez e praticar esportes, por exemplo, requerem a aprendizagem de determinadas habilidades que ao serem executadas fornecem *feedbacks* imediatos sobre o desempenho. Essas atividades são compostas por regras, possuem objetivos claros e proporcionam uma experiência agradável aos praticantes. Dessa forma, a estrutura que compõe certas atividades auxilia os participantes a experimentarem o *flow* mais facilmente.

Por ser uma atividade altamente estruturada, o esporte, então, oferece diversas oportunidades para o alcance do *flow*. As pesquisas sobre esse estado mental alcançaram o contexto esportivo no início da década de 90, quando Jackson (1992) e Jackson e Roberts (1992) publicaram os primeiros estudos empíricos dedicados ao fenômeno nesse contexto. Desde então, uma série de novos estudos emergiu, incluindo Jackson (1995, 1996), considerados clássicos nesse campo.

Atletas costumam vincular o *flow* a emoções positivas e ao momento de pico de seus desempenhos (Jackson & Eklund, 2002; Jackson & Csikszentmihalyi, 1999). As expressões comumente utilizadas por eles para descrever esse estado se associam à concentração, foco, envolvimento, “automatização” de suas ações, sensação de controle e de que nada mais importa (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999). Construtos como o bem-estar (Haworth, 1993) e autoconfiança (Jackson, Thomas Marsh & Smethurst, 2001) também são frequentemente associados ao estado de *flow*.

Atingir o melhor desempenho possível é o principal objetivo dos atletas e seus técnicos em competições. Nesse cenário, o *flow* se constitui como uma importante ferramenta que pode facilitar o alcance desse resultado, pois empurra o atleta em direção aos seus limites, fazendo com que o seu nível de habilidades aumente, conforme descreveu o piloto Ayrton Senna:

Em um dado dia, uma dada circunstância, você acha que tem um limite. Você então tenta ir para esse limite e você toca esse limite, e você pensa: 'Ok, este é

o limite.' Logo que você toca esse limite, algo acontece e de repente você pode ir um pouco mais longe.

Com o desenvolvimento dessas habilidades, o atleta se permite enfrentar desafios ainda maiores para que haja novamente equilíbrio entre o nível de seus desafios e suas habilidades. Assim, ele poderá, então, voltar a vivenciar o agradável estado de *flow*. Manter o *flow* no esporte significa não somente que o atleta experimentará emoções positivas em sua atividade, mas que ele deverá permanecer constantemente aumentando suas habilidades (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999).

Ainda que o *flow* seja importante para aqueles que buscam seu melhor desempenho, essa experiência é gratificante independente do resultado que venha a produzir. Assim, o *flow* pode ocorrer nos atletas tanto em situação de vitória ou de derrota. Acrescenta-se que a capacidade de experienciar o *flow* não está limitada aos atletas de alto rendimento. Praticantes de exercícios físicos e de esporte com fins recreativos ou de reabilitação também costumam usufruir desse estado mental (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999).

Embora o *flow* possa ser vivenciado por praticantes de exercícios físicos de quaisquer níveis, os atletas de alto rendimento são a população de maior interesse dos pesquisadores desde os primeiros estudos acerca desse fenômeno (Jackson & Kimiecik, 2008). O *flow* é particularmente relevante para essa categoria de atletas, pois participam de competições de alto nível, as quais envolvem pressão intensa por resultados e grandes recompensas. Nesse contexto, mínimas melhorias podem gerar significativos impactos (Nicholls, Polman, & Holt, 2005).

Ainda que o esporte seja uma atividade facilitadora do *flow*, alguns atletas têm problemas em vivenciá-lo por diferentes razões, seja pelos traços de personalidade, por aspectos cognitivos, pelas características do ambiente, ou ainda por uma combinação desses três fatores. Jackson e Csikszentmihalyi (1999) propõem dois caminhos para auxiliar esses atletas na busca pela absorção. É necessário encontrar e dar forma a atividades e ambientes que conduzam mais a experiências de *flow* e ainda identificar características pessoais e habilidades de atenção que possam ser desenvolvidas para aumentar a probabilidade do *flow* ocorrer (Snyder & Lopez, 2009).

As relações entre o estado mental *flow* com a prática esportiva e o exercício físico já encontraram seu espaço na literatura internacional, por meio de pesquisas reconhecidas na área (Jackson 1995, 1996; Jackson & Csikszentmihalyi, 1999). No Brasil, entretanto, os estudos

que associam o *flow* ao esporte são raros e recentes, como as pesquisas de Gomes e cols. (2012) no contexto do vôlei, Miranda Junior e cols. (2012) no tênis, Vieira e cols. (2011) em praticantes de escalada e skatistas, e Massarella e Winterstein (2009) em corredores de rua. Assim, verifica-se a necessidade do desenvolvimento de maior saber científico no Brasil acerca desse fenômeno com o objetivo de instrumentalizar atletas e treinadores a alcançarem uma maximização do rendimento no esporte, bem como promover a adesão à prática de exercício físico.

3 MÉTODO

A presente pesquisa se enquadra no âmbito dos estudos que envolvem a construção e a busca de evidências de validade para instrumentos de medida em Psicologia. Ao considerar que a validade de um instrumento diz respeito às evidências que podem corroborar com as inferências realizadas por meio dos resultados de um teste, tal processo torna-se fundamental para que o instrumento elaborado seja adequado para o uso profissional.

Esse estudo foi predominantemente quantitativo e envolveu a construção de um instrumento para avaliação do estado mental *flow* em atletas e praticantes de exercício. Para isso, a pesquisa foi realizada em duas etapas, a primeira se refere à construção do instrumento e a segunda diz respeito à verificação da estrutura interna dessa escala e a busca de evidências de validade para a mesma.

3.1 1ª ETAPA - CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO E REALIZAÇÃO DA ANÁLISE DE JUÍZES E ANÁLISE SEMÂNTICA.

A primeira etapa desse estudo compreendeu a elaboração de um conjunto de itens relacionados ao construto em questão. Posteriormente, realizou-se a análise de juízes, seguida da análise semântica desses itens. Ao término dessa etapa, foram selecionados os itens considerados mais adequados que serão, então, testados na amostra. A descrição desses procedimentos é exposta a seguir.

Elaboração de itens

A fim de tornar o processo de construção de itens possível, realizou-se previamente uma revisão da literatura internacional e nacional sobre o estado mental *flow*. Com isso, foi possível conhecer, no âmbito científico, a realidade atual das pesquisas sobre *flow*, além de detalhar o construto e os fatores que o compõe. O amplo entendimento acerca de tais fatores é fundamental, pois os itens elaborados deverão ser representativos de todas as dimensões do fenômeno estudado. A partir de tal revisão, foi feita a proposta de quais aspectos do construto seriam contemplados na escala a ser construída, bem como foram propostas definições constitutivas dos mesmos.

Uma possível referência para o processo de construção de itens envolveu uma consulta às escalas internacionais de *flow* para a atividade física. Tal verificação foi essencial para entender não só as escolhas dos autores quanto à forma adotada para a mensuração do construto, mas também a forma como foram operacionalizadas as facetas consideradas pelos mesmos. As versões um e dois da “*Flow State Scale*” e da “*Dispositional Flow Scale*” foram avaliadas para identificação de elementos importantes para a composição dos itens do instrumento em elaboração. Os relatos de entrevistas realizadas pelos grandes autores e estudiosos da teoria também foram utilizados com a mesma função.

Foram construídos 20 itens para cada um dos fatores componentes do estado mental *flow* a fim de abranger adequadamente o construto, conforme indicado por Pasquali (1999). Dessa forma, obteve-se um total de 180 itens construídos, no formato de autorrelato. Salienta-se, por fim, que o processo de construção de itens obedeceu os critérios propostos por Pasquali (2010). Foi utilizada uma escala tipo *Likert*, de cinco pontos, com opções de respostas que variam de “Nunca” até “Sempre”. Por fim, os itens construídos foram encaminhados para a segunda fase desse processo, a análise teórica dos itens, iniciando pela análise de juízes.

Análise de juízes

A verificação da coerência entre os itens construídos e as dimensões abarcadas no construto é um aspecto fundamental a ser observado na elaboração de escalas para a mensuração de construtos psicológicos (Pasquali, 1999). Para isso, a análise de juízes se configura como um importante procedimento a ser realizado. Nessa análise, os itens e as definições das dimensões são apresentadas a especialistas em Psicometria familiarizados com o construto em questão e a eles é solicitado que associem cada um dos itens a sua dimensão correspondente.

Essa análise permite verificar a existência de discrepâncias significativas no julgamento dos juízes em relação aos itens de uma certa dimensão, o que pode sugerir falhas na sua definição. É possível verificar ainda se existem itens que estão alocados em mais de uma dimensão. Nessa condição, faz-se necessária a realização de uma revisão na construção do item. A análise de juízes possibilita também a identificação de itens sem associação aos fatores, fator indicativo de que tais itens são irrelevantes para a avaliação do construto e devem, então, ser removidos. Por fim, na análise de juízes é solicitado que seja feita

uma avaliação geral dos itens quanto a aspectos que podem dificultar o seu entendimento, como linguagem muito sofisticada para o público-alvo, itens com mais de uma ideia, entre outros.

Os 180 itens elaborados foram apresentados a um grupo de quatro juízes com conhecimento prévio sobre o estado mental *flow* e suas dimensões. Os juízes selecionados apresentavam ainda conhecimentos em Psicometria e experiência na construção de itens para escalas psicométricas. Após a análise dos juízes, os itens que apresentaram problemas foram reescritos ou eliminados da escala. O instrumento foi, então, reformulado para a fase seguinte, a qual compreendeu a análise semântica dos itens que foram mantidos após essa análise.

Análise semântica

Com o instrumento reformulado, composto apenas pelos itens mantidos após os procedimentos da análise de juízes, foi realizada a análise semântica. Essa análise tem como objetivo verificar se os itens construídos para composição de uma escala psicológica são compreensíveis para todos os membros da população alvo do estudo. Duas preocupações são relevantes na análise semântica, verificar a inteligibilidade do item para o estrato mais baixo da população meta e evitar a deselegância na formulação dos itens. No primeiro caso, respondem ao instrumento indivíduos do estrato cultural mais baixo de tal população, enquanto no segundo caso a amostra de respondentes é composta por indivíduos de nível cultural mais elevado (Pasquali, 2010).

Para responder a escala, é necessário um domínio adequado nas habilidades de leitura e compreensão do participante. Assim, os itens construídos foram apresentados para um grupo de seis pessoas de diferentes níveis culturais, praticantes de exercício físico, no qual duas possuíam ensino médio incompleto, outras duas apresentavam ensino médio completo e, por fim, os dois últimos participantes haviam concluído o ensino superior. A aplicação do instrumento nessa amostra teve o objetivo de verificar a clareza da informação aos respondentes. O procedimento ocorreu individualmente, por meio da aplicação tradicional lápis-papel, e teve o acompanhamento da pesquisadora.

Ao final da escala, os participantes encontravam um campo reservado para o registro de observações, dúvidas e sugestões dos participantes. Esses dados foram avaliados a fim tornar o instrumento

acessível a toda sua população meta. Após essa análise, os itens que apresentaram problemas foram reelaborados ou eliminados da escala. Com isso, foi possível elaborar a primeira versão da escala, a qual foi encaminhada para os posteriores estudos de validação.

3.2 2ª ETAPA – VERIFICAÇÃO DA ESTRUTURA INTERNA DO INSTRUMENTO E BUSCA DE EVIDÊNCIAS DE VALIDADE.

A segunda etapa desse estudo compreendeu a realização das análises estatísticas a fim de verificar a dimensionalidade do instrumento, bem como a qualidade de suas propriedades psicométricas. Além disso, essa fase da pesquisa compreendeu outros estudos para a busca de evidências do instrumento.

3.2.1 Verificação da estrutura interna do instrumento e busca de evidências de validade por construto relacionado.

No que se refere à verificação da estrutura interna da escala, duas técnicas foram utilizadas para demonstrar a adequação da representação do construto pelo instrumento. Primeiramente, realizou-se a verificação da dimensionalidade do instrumento por meio da análise fatorial e, na sequência, a análise da consistência interna a partir do cálculo da precisão.

As evidências de validade em testes avaliando construtos relacionados, por sua vez, são verificadas por meio do estudo da relação entre instrumentos de medida que avaliam construtos diferentes, mas que possuem uma relação teórica e empírica. Correlações significativas entre esses instrumentos servem como indicador de validade, já que ambos estão relacionados, conforme a expectativa.

Participantes

A amostra desse estudo foi composta por 625 indivíduos, sendo 50,88% do sexo feminino e 49,12% do sexo masculino. A média de idade dos participantes foi de 24,3 anos (DP=8,4; Moda= 18 Mediana= 22) A maioria dos participantes (38,24%) eram do estado de Santa Catarina e 20,80% eram do estado de São Paulo. Em relação às categorias, 64,64% dos participantes foram considerados “atletas” e os demais, 35,36%, se encaixaram na categoria “praticantes de exercício físico”. Por fim, foram citadas pelos participantes 42 modalidades

diferentes, com destaque para o atletismo, que concentrou 28% da amostra total do estudo.

Local

O local da coleta de dados variou de acordo com o local em que se encontravam aqueles sujeitos que cumpriam os pré-requisitos para compor a amostra do estudo. A coleta tradicional, no modelo lápis e papel, ocorreu em centros de treinamentos, academias, clubes e salas de aula, tanto de forma individual como de forma coletiva. O material utilizado nessa pesquisa foi também disponibilizado em ambiente virtual. Assim, os participantes poderiam participar do estudo, a qualquer momento, por meio de um computador com acesso à *Internet*. A amostra final do estudo contou com 480 participantes que acessaram o instrumento *online* e 145 participantes que responderam no formato lápis e papel.

Instrumentos

Na presente etapa, os participantes responderam inicialmente a questões referentes às características sócio demográficas da amostra seguidas de itens que investigam questões relativas a atividade física e ao espaço ocupado pela mesma na vida desses indivíduos (modalidade, tempo de prática, frequência semanal, satisfação e outros). Em seguida, esses participantes responderam a escala elaborada nesse estudo. A Escala de *Flow* compreende 125 itens que avaliam as nove dimensões do *flow*, conforme proposto pela literatura. O objetivo do instrumento é avaliar o quão frequentemente os atletas ou praticantes de exercício vivenciam esse estado mental em suas atividades, por meio de uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos, variando de “Nunca” até “Sempre”. Foram utilizados, ainda, cinco instrumentos de medida, além da Escala de *Flow*. Ressalta-se que as escalas utilizadas neste estudo são referentes a construtos que, de acordo com a literatura científica, estão, de alguma forma, relacionados ao estado mental *flow*. São elas:

Escala de Autoeficácia Geral – O instrumento foi construído por Pacico, Ferraz e Hutz (2013) e é composto por 20 itens, em uma escala de autorrelato do tipo *Likert* de cinco pontos, a qual varia entre as opções “Sempre falso” até “Sempre verdadeiro”. O objetivo do instrumento é mensurar o quanto os sujeitos acreditam na sua própria capacidades de

alcançar resultados desejados. Os estudos em busca de evidências de validade foram realizados com base de uma amostra composta por 370 sujeitos com idades entre 17 e 60 anos; destes, 54,4% eram do sexo feminino. A análise fatorial demonstrou a estrutura unidimensional da escala, com o coeficiente alfa de 0,89.

Escala de Autoestima de Rosenberg – Essa escala foi validada para a população brasileira por Hutz e Zanon (2011) e se destina a crianças, adolescentes e adultos. Trata-se de uma escala de autorrelato do tipo *Likert* de quatro pontos, composta originalmente por dez itens que compreendem aspectos globais da autoestima. Os participantes devem indicar o grau de concordância com cada um dos itens descritos. Assim, quanto maior o escore obtido, maior a autoestima. Participaram deste estudo de validação 1.151 estudantes de ambos os sexos, do ensino fundamental, médio e superior da região sul do Brasil, com idade entre 10 e 30 anos ($M=16,4$). Uma análise de componentes principais (rotação varimax) sugeriu que a melhor solução seria unifatorial, como a que foi anteriormente encontrada, em concordância com o resultado original de Rosenberg. A consistência interna da escala foi satisfatória (alfa de Cronbach=0,90).

Escala de Afetos Positivos e Negativos (PANAS) – Essa escala foi originalmente adaptada para o Brasil por Giacconi e Hutz (1996) e refinada posteriormente por Zanon, Dellazana-Zanon e Hutz (2014). Constitui-se de uma escala de autorrelato, composta de 10 itens que avaliam afetos positivos e 10 itens que avaliam afetos negativos. Os itens são apresentados na forma de adjetivos, com chave de respostas em uma escala tipo *Likert* de 5 pontos. As pessoas devem assinalar o número que corresponde ao quanto elas sentem as emoções descritas pelos adjetivos, que variam deste “nem um pouco” até “extremamente.”

Escala de Satisfação de Vida (ESV) – Validado no Brasil inicialmente por Giacconi e Hutz (1997) e mais recentemente por Hutz, Zanon e Bardagi (2014), o instrumento é composto de cinco itens de autorrelato, cujo conteúdo avalia o nível de satisfação dos sujeitos com suas condições de vida. A chave de respostas é uma escala *Likert* de sete pontos em que as pessoas assinalam um número que corresponde ao quanto elas concordam ou discordam das sentenças apresentadas. As âncoras “1” e “7” recebem, respectivamente, os valores “Discordo Plenamente” e “Concordo Plenamente.”

Bateria Adaptativa da Personalidade (BAP): Desenvolvida por Nunes (2014) trata-se de um teste informatizado adaptativo para avaliação da personalidade, com base no modelo dos Cinco Grande Fatores (CGF). O instrumento adota um procedimento adaptativo e sua

construção ocorre de forma individual, na qual o perfil psicológico do respondente é estimado em tempo real para a seleção dos itens que serão respondidos pelo sujeito. Para cada item, há a opção de marcar de “1” a “5” em uma escala que varia de “Descreve-me muito mal” até “Descreve-me muito bem”.

Procedimentos

Com a autorização prévia do responsável pelas instituições em que se realizou esse estudo, os atletas ou praticantes de exercício foram convidados a participar da pesquisa, sendo informados sobre os seus direitos por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, Apêndice 2), o qual foi lido e assinado. Em seguida o pesquisador realizou uma breve introdução, informando a natureza da pesquisa e fornecendo as instruções necessárias. A coleta de dados ocorreu em grupo ou individualmente, considerando-se a infraestrutura disponível para tal procedimento e a disponibilidade dos participantes.

Em se tratando da coleta *online*, os sujeitos eram convidados a participar da pesquisa por meio de redes sociais. Os participantes, ao concordarem com o TCLE, encontravam o material de aplicação da pesquisa *online*, com as mesmas instruções contidas na versão impressa do instrumento. O participante tinha a opção de pausar a pesquisa e continuar, em outro momento, da questão seguinte a que parou. As participações dos sujeitos via *Internet* ocorreram individualmente.

A aplicação dos instrumentos na versão impressa seguiu a lógica da técnica espiralada, ou seja, a amostra foi dividida e cada uma de suas parcelas respondeu ao questionário, a escala desenvolvida nesse estudo e mais dois ou três instrumentos (dentre os cinco a serem utilizados nessa pesquisa) os quais avaliavam construtos relacionados ao *flow*. Esse procedimento visou a obtenção de dados sobre um número significativo de construtos relacionados, sem causar fadiga aos participantes. Na versão *online*, os participantes responderam a Escala de *Flow* junto as escalas de Autoeficácia e Autoestima.

Assim, inicialmente, os participantes que completaram a pesquisa responderam ao questionário, seguido da escala elaborada nesse estudo e de outros instrumentos. A escolha desses outros instrumentos considerou a quantidade de itens a serem respondidos pelos participantes. Dessa forma, combinou-se o material de aplicação de forma que os instrumentos mais longos não fossem aplicados em

conjunto, tendo em vista que a própria escala em avaliação já era extensa e poderia desmotivar os participantes a concluírem a pesquisa.

Dos 625 participantes, 398 responderam a Escala de *Flow*, Escala de Autoeficácia e Escala de Autoestima; 89 responderam a Escala de *Flow*, Escala de Autoestima, a PANAS e a ESV; 55 responderam apenas a Escala de *Flow* e a Escala de Autoeficácia e, por fim, 83 participantes concluíram apenas a Escala de *Flow*. No total, 625 participantes responderam a Escala de *Flow*, 487 responderam, além da Escala de *Flow*, a Escala de Autoestima, 453 a Escala de Autoeficácia, 89 a PANAS e a ESV e, por fim, 78 responderam a BAP.

Análise de dados

O primeiro passo da análise de dados foi a limpeza e correção de eventuais erros de digitação na base de dados. Em seguida, foram realizadas análises descritivas dos dados, com medidas de tendência central (média, desvio padrão, moda, mediana), a fim de obter características específicas do conjunto de dados. Já para verificar a dimensionalidade do instrumento, foi realizada uma análise fatorial exploratória com rotações oblíquas do tipo *Direct Oblimin* e *Promax*, já que a literatura indica a existência de correlação entre os fatores. Para realização dessas análises, foi utilizado o software estatístico *Stata (Data Analysis and Statistical Software)*. A precisão dos fatores foi calculada por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI). O modelo de Rasch foi utilizado também para a realização das análises do ajustamento dos itens (*infit* e *outfit*), verificação da correlação item-*theta*, identificação de desordem nas categorias dos itens, análise do mapa de itens e das curvas de informação dos testes. Como os itens elaborados são politômicos, utilizou-se uma extensão do modelo de Rasch apropriada para essa situação, o modelo *Rating Scale*. Para essas análises que envolvem a TRI, utilizou o programa *Winsteps* (Linacre & Wright, 1991). Ao final deste processo, foram tomadas decisões de exclusão de itens e organização da versão final da escala, que será utilizada nos estudos de validação.

A correlação de Pearson foi utilizada para investigar a relação entre a escala elaborada nesse estudo e a Escala de Autoeficácia Geral, Escala de Autoestima, PANAS, e BAP. Espera-se que haja correlações moderadas ($r \cong 40$, $p < 0,05$) entre o *flow* e os construtos dessas escalas. Nessa etapa, novamente utilizou-se o software estatístico *Stata (Data Analysis and Statistical Software)*.

3.2.2 Considerações éticas

Esse estudo obedeceu, em todas as suas etapas, as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde). Assim, os indivíduos que concordaram em participar da pesquisa por meio do TCLE não foram expostos a riscos, tiveram sua identidade sob sigilo e tiveram a possibilidade de retirar seu consentimento a qualquer momento da pesquisa sem quaisquer prejuízos.

Para os participantes que solicitaram, serão enviados *feedbacks* a fim de informar os resultados das avaliações. O contato da pesquisadora foi disponibilizado a todos os participantes caso houvesse necessidade de esclarecimentos. O projeto da presente pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina e aprovado sob o parecer 638.817.

4 RESULTADOS

Esta seção apresentará os resultados obtidos com o desenvolvimento das análises desse estudo e encontram-se sistematizados em duas etapas. Primeiramente, serão abordados os principais resultados qualitativos da pesquisa, ou seja, aqueles referentes a Etapa 1 desse estudo, que correspondem à elaboração do instrumento e às análises semântica e de juízes. Na sequência, serão destacados os resultados qualitativos encontrados. Nesse momento, serão apresentadas as análises estatísticas e psicométricas realizadas para análise da adequação do instrumento. Inicialmente, será apresentada uma caracterização mais detalhada da amostra do estudo. Na sequência, serão expostos os resultados das análises fatoriais, seguidos dos resultados das análises realizadas por meio do modelo de Rasch, um dos modelos adotados pela Teoria de Resposta ao Item (TRI). Por fim, serão apresentados os resultados das correlações entre o construto *flow* e os demais construtos relacionados avaliados nesse estudo.

4.1 ASPECTOS QUALITATIVOS

O objetivo dessa pesquisa foi buscar evidências de validade de um instrumento para mensuração do *flow* em atletas e praticantes de exercício físico. Para atingi-lo, inicialmente, realizou-se uma revisão na literatura a fim de aprofundar o conhecimento acerca do construto. Com um maior entendimento sobre o fenômeno e as suas dimensões, foi possível elaborar os itens para a escala. Foram construídos 20 itens para cada uma das nove facetas do *flow*, totalizando 180 itens. Esses itens tiveram como base principalmente os estudos de Csikszentmihalyi e Csikszentmihalyi (1988), Jackson e Marsh (1996), Csikszentmihalyi (2000) e Jackson e Eklund (2002).

Os 180 itens produzidos foram, primeiramente, enviados para a análise de quatro juízes, psicólogos familiarizados com psicométrica e com conhecimentos prévios sobre o construto. Junto aos itens, os juízes receberam um material com a definição constitutiva de cada um dos fatores que compõem o *flow* para que designassem a qual fator cada um dos itens pertencia. Após essa análise, observou-se que alguns itens haviam gerado confusão em relação a sua faceta correspondente e outros apresentavam problemas na escrita. Avaliadas

as sugestões dos juízes, alguns itens foram reescritos e os demais que apresentaram problemas foram excluídos. Assim, eliminou-se 21 itens nessa etapa, restando 159 para a análise seguinte.

A análise semântica teve a participação de seis sujeitos, com diferentes níveis educacionais: ensino médio incompleto, ensino médio completo e ensino superior completo. Esses participantes analisaram os 159 itens em relação a sua clareza. A pesquisadora avaliou se a compreensão dos sujeitos sobre a informação contida no item estava, de fato, de acordo com o esperado. Com o intuito de tornar o instrumento acessível para a população-alvo do estudo, a partir dessas análises, foram tomadas, mais uma vez, decisões sobre modificação ou exclusão de itens.

Dos 159 itens analisados nesse procedimento, foram eliminados 34 itens. Alguns itens foram mantidos, porém reelaborados. Expressões mais sofisticadas foram substituídas por outras de fácil entendimento, como por exemplo “instantaneamente” foi substituída por “no mesmo momento”. Outros itens foram excluídos em razão da não compreensão de alguns sujeitos sobre o conteúdo do mesmo e a impossibilidade de reescrevê-lo de uma forma mais simples.

Após esse procedimento, foi possível elaborar a primeira versão da escala, composta por 125 itens, a qual foi encaminhada para os posteriores estudos de validação. Esse instrumento adotou uma escala de frequência, pois estudos internacionais que obtiveram sucesso (Jackson & Marsh, 1996), Jackson & Eklund, 2002; Jackson & Eklund, 2004; Jackson, Martin & Eklund, 2008) sugeriam que esse modelo poderia ser interessante para obter melhores resultados sobre o construto.

4.2 ASPECTOS QUANTITATIVOS

4.2.1 Caracterização da amostra

Participam desse estudo 625 indivíduos, sendo 50,88% do sexo feminino e 49,12% do sexo masculino. A média de idade dos participantes foi de 24,3 anos (DP=8,4; Moda= 18 Mediana= 22). Quanto à escolaridade, 34,88% possuíam ensino superior incompleto, 20,80% ensino médio completo, 16,48% ensino superior completo, 11,84% ensino médio incompleto, 10,88% pós-graduação, 3,68% ensino fundamental completo e 1,44% ensino fundamental incompleto. Em relação ao estado civil dos sujeitos, 85,90% afirmou estar solteiro, 11,67% estavam casados, 1,62% divorciados e 0,81% eram viúvos.

O número mínimo de participantes desse estudo foi estimado por meio do critério razão item/sujeito. Esse cálculo amostral é comumente utilizado quando pretende-se realizar análises fatoriais. Para gerar soluções fatoriais adequadas, segundo esse critério, é necessário que a amostra seja composta por no mínimo cinco vezes o número de itens (Pasquali, 1999). Assim, esse estudo contou com a participação de 625 sujeitos, os quais responderam aos 125 itens da escala.

As respostas aos instrumentos partiram de 23 estados brasileiros. A maioria dos participantes (38,24%) eram de Santa Catarina. Parte expressiva da amostra também partiu do estado de São Paulo (20,80%). O estado de Minas Gerais contribuiu com 7,52% dos participantes, enquanto o Rio de Janeiro contabilizou 6,24%, Rio Grande do Sul 5,28%, Paraná 4,80% e Distrito Federal 4,16%. Do estado do Mato Grosso, obteve-se 2,40%, de Pernambuco, 1,92% e de Goiás 1,28%. Os demais estados participantes desse estudo não atingiram 1% do total da amostra e representaram juntos 7,36% dos participantes.

A amostra foi recrutada por conveniência, em instituições esportivas, academias, clubes ou centros de treinamentos, com os quais já havia sido realizado um contato prévio. Os participantes desse estudo foram divididos em atletas e praticantes de exercício físico. O critério de inclusão para o grupo de atletas foi a participação em, no mínimo, um campeonato regional da sua modalidade. O grupo de praticantes de exercício foi composto por pessoas que praticam exercícios físicos há pelo menos um ano e ao menos duas vezes durante a semana.

Dessa forma, 64,64% dos participantes foram considerados “atletas” e os demais, se encaixaram na categoria “praticantes de exercício físico”. Do grupo de atletas, 40,84% participavam de competições de nível internacional, 35,64% competições de nível nacional, 12,87% campeonatos estaduais e 10,64% campeonatos regionais. Em relação ao tempo de prática na modalidade ou exercício físico correspondente, os participantes do estudo obtiveram média de 6,18 anos (DP=4,83). A frequência de treinos atingiu a média 4,80 vezes por semana (DP=1,51) e as horas dedicadas a essa atividade chegaram a média de 11,85 horas na semana (DP=10,39).

No que se refere às modalidades praticadas pelos participantes da pesquisa, 42 modalidades distintas foram informadas (Tabela 2). O atletismo concentrou a maior parte dos participantes, representando 28% da amostra. Os corredores compreenderam 12% dos sujeitos, os praticantes de musculação foram 10,72% e os bailarinos clássicos 8,16%. Modalidades como Dança, Jiu-jitsu, Ciclismo, Vôlei,

Basquete, Futebol, Natação, *Triathlon* e Caminhada tiveram, no mínimo, 10 participantes e juntas totalizaram 25,96% da amostra. Já modalidades como *Rugby*, *Surf*, Pilates, Treinamento Funcional, Handebol, Judô, Futebol Americano, Saltos Ornamentais, *Taekwondo*, Tenis, Zumba, Futsal, Hóquei sobre grama e *Muay Thai* tiveram participação menos expressiva, somando 11,36%.

Tabela 2: Frequência de modalidades encontradas na amostra

| Modalidade | Freq. | Percent. |
|-----------------------------|--------------|-----------------|
| Atletismo | 175 | 28% |
| Corrida | 75 | 12% |
| Musculação | 68 | 10,88% |
| Ballet Clássico | 51 | 8,16% |
| Dança | 42 | 6,72% |
| Jiu-jitsu | 22 | 3,52% |
| Ciclismo | 17 | 2,72% |
| Vôlei | 17 | 2,72% |
| Basquete | 14 | 2,24% |
| Futebol | 14 | 2,24% |
| Natação | 14 | 2,24% |
| Triathlon | 12 | 1,92% |
| Caminhada | 10 | 1,60% |
| Rugby | 9 | 1,44% |
| Surf | 9 | 1,44% |
| Pilates | 8 | 1,28% |
| Treinamento Funcion. | 6 | 0,96% |
| Handebol | 5 | 0,80% |
| Judô | 5 | 0,80% |
| Futebol Americano | 4 | 0,64% |
| Saltos Ornamentais | 4 | 0,64% |
| Taekwondo | 4 | 0,64% |
| Tenis | 4 | 0,64% |
| Zumba | 4 | 0,64% |
| Futsal | 3 | 0,48% |
| Hóquei sobre grama | 3 | 0,48% |
| Muay Thai | 3 | 0,48% |

Além das modalidades apresentadas na Tabela 2, outras modalidades também participaram do estudo, como Circo, Ginástica de Trampolim, Ginástica Rítmica, Levantamento de Peso Olímpico, Nado Sincronizado, Pentatlo Militar, Pentatlo Moderno, Pole Dance, Capoeira Esqui, Ginástica Localizada, Mountain Bike, Patinação Artística, Skate e Snowboard. Essas modalidades tiveram apenas um ou dois representantes e juntas representaram 3,68% da amostra.

4.2.2 Verificação da estrutura interna da Escala de *Flow*

A fim de verificar se a matriz de dados obtidas nesse estudo é passível de fatoração, ou seja, se esses dados podem ser submetidos ao processo de análise fatorial, dois métodos de avaliação foram utilizados, a saber: o critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO); e o Teste de Esfericidade de Bartlett. O índice de KMO, é também conhecido como índice de adequação da amostra. Trata-se de um teste estatístico o qual indica o quão adequada é a aplicação da análise fatorial para um conjunto de dados (Hair e cols., 2005). Seu valor pode variar de zero a um e, como regra para interpretação desse índice, valores menores que 0,5 são considerados inaceitáveis; valores entre 0,5 e 0,7 medíocres; valores entre 0,7 e 0,8 bons; valores maiores que 0,8 ótimos e 0,9 considerados excelentes (Hutcheson & Sofroniou, 1999). Nesse estudo, o índice KMO obteve resultado de 0,93.

O teste de esfericidade de Bartlett, por sua vez, avalia em que medida a matriz de (co)variância é similar a uma matriz-identidade. Esse teste avalia ainda a significância geral de todas as correlações em uma matriz de dados (Hair e cols., 2005). Os níveis de significância $p < 0,05$ dos valores encontrados no teste de esfericidade de Bartlett indicam que a matriz é fatorável (Tabachnick & Fidell, 2007), pois, dessa foram, rejeita-se a hipótese nula de que a matriz de dados é similar a uma matriz-identidade. Nessa pesquisa, o teste demonstrou significância, com um valor de $p < 0,001$, o que significa que a matriz é fatorável.

Feito isso, os 125 itens desenvolvidos foram submetidos a sucessivas análises fatoriais, com rotações *oblimin* e *promax*. Essas rotações foram selecionadas de acordo com a literatura internacional (Jackson & Marsh, 1996; Jackson & Eklund, 2002), a qual sugere a existência de correlação entre os fatores propostos. Para verificar o número de fatores a serem extraídos utilizaram-se dois critérios, o de Kaiser (1960) e a análise paralela. De acordo com o critério de Kaiser,

os fatores a serem extraídos são aqueles cujos *eigenvalues* são superiores a um (Kaiser, 1960). Em relação à análise paralela, esta permite a identificação da quantidade de fatores que apresentam *eigenvalues* superiores ao de soluções fatoriais realizadas sobre respostas simuladas aleatoriamente.

A primeira análise fatorial foi realizada sem o estabelecimento de nenhum critério e sem rotações com o objetivo de obter uma ideia inicial acerca da estrutura do instrumento, sem limitar a extração de fatores. Observou-se que 14 fatores apresentavam valores maiores que um, compatíveis com o critério de Kaiser (1960). A fim de obter ainda mais informações sobre os fatores a serem extraídos realizou-se uma análise paralela, com 500 simulações de bancos de dados (Figura 4). Nessa análise, comparando-se os novos valores com aqueles encontrados na análise fatorial, obtiveram-se valores aceitáveis para uma solução fatorial de 13 fatores. Ou seja, um fator, com *eigenvalue* maior que um, mas com *eigenvalue* menor que o resultado obtido na análise paralela, foi descartado.

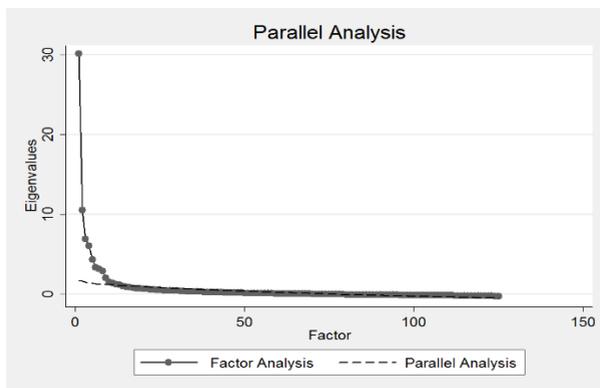


Figura 4: Gráfico de sedimentação da Escala de *Flow*.

Contudo, observou-se que, a partir do décimo fator, a diferença entre os valores reais e os valores simulados se aproximava consideravelmente de zero (.298; .190; .091 e .065). Dessa forma, levando-se em consideração aspectos teóricos do construto, que sugere a existência de nove fatores, optou-se por realizar análises fatoriais com a extração de dez, nove, oito e sete fatores. Em todas essas três análises, rotações *oblmin* e *promax* foram executadas. Todas as soluções fatoriais

foram analisadas considerando a pertinência dos fatores encontrados no que se refere aos seus conteúdos e as características psicométricas das dimensões identificadas, como as cargas fatoriais, precisão das dimensões e a variância explicada.

Com base nesses critérios, as soluções fatoriais de dez e nove fatores mostraram-se insatisfatórias, enquanto modelos de oito e sete fatores sugeriram maior pertinência entre os agrupamentos. Ao comparar as soluções de oito e sete fatores, a solução de oito fatores, com rotação *promax*, apresentou maior variância explicada, melhores precisões para os fatores, além de sentido teórico mais pertinente em relação às demais. Por isso, essa foi a solução adotada nessa pesquisa (Apêndice 1). Os oito fatores coerentes com a teoria que foram extraídos dessa solução são Controle e habilidade para superar desafios, Metas claras, Concentração intensa, Experiência autotélica, *Feedback* imediato, Fusão entre ação e consciência, Distorção da experiência temporal e Perda de autoconsciência. Os *eigenvalues* dos fatores extraídos foram 30,15; 10,53; 6,96; 6,07; 4,36; 3,37; 3,20 e 2,88 enquanto a variância explicada por esses fatores foi de 23,76%; 18,85%; 16,49; 15,87%; 15,11%; 11,10%; 9,49% e 8,18% respectivamente.

Embora os itens elaborados tenham majoritariamente carregado nos seus fatores correspondentes, os itens desenvolvidos para as dimensões Equilíbrio entre altos níveis de desafios e habilidades e Sensação de controle acabaram por carregar em um único fator. Esperava-se que esses itens carregassem em fatores distintos, fato que apontaria para uma solução de nove fatores, conforme proposto pela literatura. Todavia, observa-se na Tabela 3 que o conteúdo dos itens, de fato, apresenta similaridade. O item 16, do fator Equilíbrio entre desafios e habilidades, por exemplo (“Sei que posso enfrentar desafios mesmo que sejam elevados.”) e o item 04, do fator Sensação de controle, (“Conseguo manter o controle quando enfrento grandes desafios.”) apresentam conteúdos bastante semelhantes.

A alta correlação entre esses fatores no contexto esportivo, conforme colocado por Stavrou e cols. (2007) e Kiili e cols. (2014), juntamente com o perfil da amostra desse estudo pode justificar a unificação desse fator. Diante dos elevados desafios do esporte, atletas de alto nível desenvolvem habilidades suficientes para reduzir a margem de erro para próximo de zero e, como consequência disso, vivenciam intensamente a sensação de controle. Como aproximadamente 50% da amostra ficou composta por atletas de alto desempenho (23% de nível nacional e 26% de nível internacional),

entende-se que a amostra pesquisada pode ter exercido significativa influência no agrupamento desses dois fatores.

Apesar da abordagem multidimensional ser a mais utilizada para justificar a estrutura do construto *flow*, há também estudos que encontraram soluções satisfatórias para um único fator geral de ordem superior, sugerindo a existência de um fator geral de *flow* (Jackson & Eklund, 2002; Jackson, Martin & Eklund, 2008). Com base nisso, optou-se por realizar análises fatoriais com a extração de um, dois e três fatores a fim de verificar também essa possibilidade. Rotações *oblimin* e *promax* foram novamente executadas.

As soluções de dois e três fatores não apresentaram sentido teórico e, por esse motivo, foram descartadas. Em relação à solução de um fator, esta foi considerada satisfatória, pois observou-se que a maioria dos itens apresentava cargas fatoriais elevadas para esse único fator e a variância explicada foi de 30,15. Contudo, optou-se por manter a solução de oito fatores, já que os estudos (Jackson & Marsh, 1996; Jackson & Eklund, 2002; Jackson, Martin & Eklund, 2008) indicam que apesar de a solução de um fator ser considerada satisfatória, é preciso cautela ao utilizar um único escore para avaliar o *flow*. As pesquisas consideram que em determinadas situações pode ser interessante utilizar o modelo de um fator, porém o nível de detalhamento é expressivamente maior quando se opta por modelos que contemplam maior número de fatores.

Após escolher, dentre os modelos testados, o considerado mais adequado (oito fatores), prosseguiu-se com as análises da estrutura interna da Escala de *Flow*. Optou-se por utilizar o modelo de Rasch em razão das relevantes vantagens apresentadas pela TRI quando comparada à Teoria Clássica dos Testes (TCT). Realizaram-se análises do ajustamento dos itens, por meio dos indicadores de *infit* e *outfit*, análises de precisão, verificação da correlação item-*theta*, identificação de possíveis desordens nas categorias dos itens e, por fim, realizou-se uma análise do mapa de itens e das curvas de informação dos testes. Os resultados dessas análises foram determinantes para as decisões sobre eliminação de itens da escala.

Entende-se que os dados obtidos com este estudo seriam propícios ao uso do modelo multidimensional da TRI, porém optou-se pelo modelo unidimensional já que os estudos dessa nova abordagem são relativamente recentes e ainda estão em discussão na comunidade científica. Além disso, considerou-se relevante o nível de detalhamento dos resultados disponibilizados pelo *software Winsteps*, o qual adota o modelo unidimensional da TRI.

Antes de apresentar os resultados dessas análises, faz-se necessário uma breve explanação sobre esses procedimentos. Os indicadores de *infit* e *outfit* representam basicamente a ocorrência de respostas inesperadas ao instrumento aplicado. Mais especificamente, o *infit* se refere às respostas inesperadas advindas de pessoas com um *theta* (habilidade do respondente) igual ou próxima da dificuldade do item. Já o *outfit* diz respeito a ocorrência de respostas inesperadas dadas por pessoas com *theta* significativamente diferente da dificuldade do item. Em se tratando de itens que avaliam diferentes níveis construto *flow*, vale ressaltar que a dificuldade do item é vista de outra perspectiva: a dificuldade do item está relacionada à possibilidade do sujeito endossar ou não um item. Assim, a dificuldade deve ser compreendida em uma perspectiva de magnitude do traço latente, ou seja, quanto mais difícil for o item, maior é o valor de *theta* (θ) ou maior magnitude do traço latente será necessária para endossar o item. São aceitáveis valores de até 1,5 para *infit* e *outfit* (Linacre, 2002; Nunes, Muniz, Nunes, Primi & Miguel, 2010).

Em relação à precisão, é importante acrescentar que o *Winsteps* apresenta três precisões diferentes. Uma delas, é a precisão mais comum, calculada por meio do *alpha* de Cronbach. As outras duas são as precisões modelada e real. A precisão modelada representa o limite máximo da precisão que seria obtida pelo modelo em um conjunto de dados sem erro de medida, enquanto a precisão real inclui no cálculo os desajustes dos itens e por isso trata-se de uma medida mais rigorosa (Wright & Stone, 2004). Assim, optou-se por apresentar nesse estudo, além do *alpha* de Cronbach, a precisão real estimada pela TRI.

A correlação item-*theta*, por sua vez, representa a correlação entre o item e a variável latente, funcionando como um indicador da relevância desse item para a escala. Assim, esperam-se valores superiores a 0,30. O terceiro critério aqui avaliado foi a identificação de desordem nas categorias. Essa desordem ocorre quando a média do *theta* das pessoas que escolhem uma certa categoria não aumenta progressivamente ao aumento da pontuação supostamente esperada para cada categoria (Nunes & cols., 2008). Dessa forma, é interessante avaliar a possibilidade de exclusão desses itens que apresentam desordens nas categorias.

No mapa de itens (Figuras 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 e 19) é possível observar a distribuição do nível de habilidade das pessoas e do nível de dificuldade dos itens. A primeira é representada pelo símbolo # à esquerda e o segundo pelos códigos que representam cada item (por

exemplo, flow102f7_f1). Esse mapa contribui para análise dos dados, pois permite que se verifique se a amplitude da dificuldade dos itens consegue abarcar toda a distribuição da habilidade da amostra. Além disso, o mapa de itens permite a identificação de zonas de *theta* em que não existem itens com dificuldades próximas e também de regiões de *theta* onde ocorra grande concentração de itens (Nunes, Muniz, Nunes, Primi & Miguel, 2010; Lopes, 2011).

Por fim, a Curva de Informação do Teste (Figuras 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 e 20) é uma representação gráfica da função de informação do teste, a qual permite verificar quão bem o teste funciona em cada intervalo do traço latente. Essa curva resume a contribuição de cada item para a informação total do teste. Dessa forma, as curvas de informação dos testes indicam os níveis de proficiência nos quais o teste é mais discriminativo e apresenta maior precisão.

Fator 1 – Controle e habilidade para superar desafios

O fator Controle e habilidade para superar desafios foi inicialmente composto por 21 itens e a análise da sua precisão real, estimada pela TRI, foi de 0,92. Esse valor é considerado elevado, apontando para uma boa precisão do fator. Em relação aos indicadores de ajustamento (*infit* e *outfit*), apresentados na Tabela 3, o fator apresentou dois itens com valores acima do ponto de corte de 1,5. O item 13 foi eliminado da escala (*infit* 1,86 e *outfit* 1,94) e o item 50, apesar de apresentar *infit* adequado (1,47) e *outfit* com o valor marginal (1,53), foi também eliminado, já que carregou equivocadamente nesse fator. Todos os demais itens apresentaram valores aceitáveis nesses parâmetros. Com a eliminação desses itens, a correlação item-*theta*, também apresentada na Tabela 3, variou de 0,59 até 0,78, indicando assim, valores adequados, ou seja, maiores que 0,30.

Tabela 3: Itens do fator Controle e habilidade para superar desafios ordenados partir dos indicadores de *infit* e *outfit*.

| Posição e conteúdo do item | Infit | Outfit | Item-theta |
|---|-------|--------|------------|
| 13 - Quando sou pressionado(a), perco o controle sobre a situação. | 1,86 | 1,94 | 0,50 |
| 50 - Consigo antecipar as consequências de minhas ações. | 1,47 | 1,53 | 0,51 |
| 63 - Em situações desafiadoras, tenho dificuldade em manter o controle. | 1,43 | 1,48 | 0,59 |
| 20 - Sinto que minhas habilidades são suficientes para lidar com os desafios dessa atividade. | 1,44 | 1,44 | 0,58 |
| 16 - Sei que posso enfrentar os desafios mesmo que sejam elevados. | 1,25 | 1,25 | 0,59 |
| 04 - Consigo manter o controle mesmo quando enfrento grandes desafios. | 1,15 | 1,19 | 0,64 |
| 48 - Embora para mim certos desafios pareçam elevados, sei que sou capaz de enfrentá-los. | 1,06 | 1,16 | 0,63 |
| 102 - Tenho a sensação de controle absoluto. | 1,07 | 1,10 | 0,69 |
| 32 - Sou capaz de manter o controle mesmo que esteja sob pressão. | 0,95 | 0,94 | 0,69 |
| 25 - Embora encontre obstáculos difíceis, acredito ser capaz de lidar com eles. | 0,93 | 0,87 | 0,65 |
| 81 - Tenho facilidade em manter o controle sobre a situação. | 0,81 | 0,93 | 0,70 |
| 58 - O tempo todo sei que estou no controle da situação. | 0,87 | 0,89 | 0,68 |
| 24 - Percebo que tenho capacidade para lidar com aquilo que me é exigido. | 0,84 | 0,89 | 0,65 |
| 104 - Sinto que tenho controle sobre mim. | 0,87 | 0,87 | 0,67 |
| 91 - Sei que sou capaz de lidar com os desafios dessa atividade. | 0,79 | 0,75 | 0,67 |
| 74 - Sinto que consigo manter tudo sob controle. | 0,77 | 0,79 | 0,72 |
| 84 - Sinto-me competente para lidar com os elevados desafios da situação. | 0,78 | 0,78 | 0,71 |
| 95 - Tenho capacidade de lidar com os desafios dessa atividade, mesmo quando me parecem elevados. | 0,75 | 0,72 | 0,70 |
| 70 - Confio na minha habilidade de manter o controle mesmo em situações desafiadoras. | 0,70 | 0,67 | 0,76 |
| 86 - Mesmo em situações difíceis, consigo manter o controle. | 0,61 | 0,59 | 0,75 |
| 111 - Sei que posso controlar a situação, mesmo quando me parece difícil. | 0,55 | 0,55 | 0,78 |
| Média | 1,00 | 1,02 | |
| Desvio Padrão | 0,32 | 0,34 | |

Em relação à ocorrência de desordem nas categorias, dos 20 itens analisados, oito deles apresentaram desordem (itens 16, 32, 48, 58, 63, 70, 81 e 86). Contudo, optou-se por não excluir de imediato tais itens já que a desordem observada ocorreu em razão da baixa frequência de resposta à primeira categoria, fato que acabou gerando a referida desordem nas categorias subsequentes. De acordo com Linacre (2014), este tipo de desordem tipicamente indica uma baixa variância do item na amostra adotada e não há uma forte necessidade de sua eliminação, diferentemente e quando ocorre desordem de itens em categorias com um número elevado de respostas.

Tabela 4: Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Controle e habilidade para superar desafios.

| | Pessoas (N=625) | | | | Itens (N= 21) | | | |
|---------------|-----------------|-------------|--------------|---------------|---------------|-------------|--------------|---------------|
| | <i>Theta</i> | Erro Padrão | <i>Infit</i> | <i>Outfit</i> | Dificuldade | Erro padrão | <i>Infit</i> | <i>Outfit</i> |
| Média | 2,10 | 0,45 | 1,04 | 1,02 | 0,00 | 0,07 | 1,00 | 1,02 |
| D.P. | 1,70 | 0,22 | 0,77 | 0,77 | 0,66 | 0,01 | 0,32 | 0,34 |
| Máximo | 7,80 | 1,84 | 5,86 | 6,66 | 1,43 | 0,07 | 1,86 | 1,95 |
| Mínimo | -2,21 | 0,29 | 0,14 | 0,14 | -1,16 | 0,06 | 0,55 | 0,55 |

Ao observar os parâmetros psicométricos estimados pelo *Winsteps* para esse fator (Tabela 4), nota-se que a dificuldade dos itens elaborados variou de -1,16 até 1,43, com média de 0,00. Já o *theta* das pessoas, este oscilou entre -2,21 a 7,80, média de 2,10. Essa informação aponta para a inexistência de itens que cubram toda a extensão do construto, representada pela grande distância entre o *theta* das pessoas e a dificuldade dos itens. Esse aspecto pode ser melhor visualizado no mapa de itens (Figura 4), no qual pode-se observar uma concentração de itens entre o *theta* de -1 a 1, bem como zonas em que não existem itens adequados para o nível de habilidade correspondente. Vê-se, principalmente, a necessidade de inclusão de itens mais extremos para altos níveis de *theta*.

```

PERSONAS - MALTA - ITEM
<main><crano>
7      .## +
      ### |
      #   |
6      #   +
      #   |
      .#  |
      T!  |
5      .# +
      .# |
      .# |
      ### |
      ### |
4      .## +
      .#  |
      .### S|
      .## |
      .##### |
3      ## +
      ##### |
      ##### |
      .##### |
      ##### |
2      ##### M+
      ##### |
      .##### |
      .#### |T flow102f7_f1
      .##### |
      +
1      ##### |
      ##### | flow080e8_f1
      .#### |S flow01e7_f1  flow066e7_f1  flow074e7_f1
      ##### |S flow032e7_f1  flow038e7_f1  flow081e7_f1
      .###  | flow084e7_f1  flow034e1_f1  flow104e7_f1
      .### +M flow086e7_f1  flow111f7_f1
      .### |
      .#### |
      .#### | flow070e7_f1  flow084e1_f1
      ##  |S flow01e1_f1  flow024e1_f1
      -  | flow09e1_f1
      -  + flow04e1_f1  flow051e1_f1
-1     -  T| flow025e1_f1
      -  |
      -  |
      -  |
-2     -  |
      -  |
      -  |
-3     -  |
      <menos>|cfreq.>

```

Figura 5: Mapa de itens do fator Controle e habilidade para superar desafios.

Como complemento ao mapa de itens, pode-se observar, na Curva de Informação do Teste (Figura 5), que o conjunto de itens do fator 1 apresenta maior informação para sujeitos com *thetas* entre -3 e 0. Desse forma, a precisão do teste nesse intervalo é maior. Nota-se que para *thetas* mais extremos esse fator apresenta pouca contribuição.

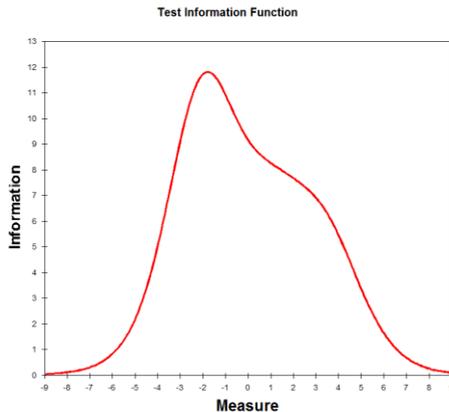


Figura 6: Curva de informação do teste do fator Controle e habilidade para superar desafios.

Considerando a concentração de itens na escala que apresentam níveis de dificuldade semelhantes, optou-se por retirar alguns itens a fim de otimizar a escala. Para isso, avaliou-se os níveis de correlação *item-theta* daqueles itens concentrados na mesma região e eliminou-se aqueles que apresentavam os menores valores. Assim, juntamente aos itens 13 e 50, anteriormente eliminados, os itens 16, 20, 58, 63, 84, 86 também foram excluídos da escala. Com a eliminação dos itens mencionados, esse fator ficou composto por 13 itens e a nova precisão real da escala foi de 0,89, ainda considerada elevada.

Fator 2 – Metas claras

O fator Metas claras inicialmente contou com 15 itens e obteve precisão real de 0,87, valor que indica uma boa adequação do instrumento. Sobre os indicadores de ajuste apresentados na Tabela 5, apenas o item 72 apresentou valor acima 1,5 (1,91 e 2,07 para *infit* e *outfit* respectivamente). Contudo, o item 72 foi mantido no instrumento em razão de ser um item que atinge níveis mais elevados de *theta* em relação aos demais itens, como pode ser observado no mapa de itens

(Figura 6). Os demais itens apresentaram valores aceitáveis nesses parâmetros. Com relação a correlação item- θ (Tabela 5), esta também apresentou valores adequados, variando de 0,54 até 0,77.

Tabela 5: Itens do fator Metas claras ordenados a partir dos indicadores de *infit* e *oufit*.

| Posição e conteúdo do item | Infit | Outfit | Item- θ |
|--|-------|--------|----------------|
| 72 - Minhas metas são cuidadosamente delimitadas. | 1,91 | 2,07 | 0,54 |
| 116 - Minhas ações são executadas de acordo com um objetivo final. | 1,04 | 1,15 | 0,63 |
| 75 - Meus objetivos parecem incertos. | 1,11 | 1,08 | 0,68 |
| 01 - Sei exatamente qual é o meu objetivo. | 1,11 | 1,03 | 0,57 |
| 34 - Tenho dificuldade em entender quais são os meus objetivos. | 1,09 | 1,05 | 0,68 |
| 119 - Tenho dúvidas sobre os meus objetivos. | 1,07 | 1,01 | 0,71 |
| 30 - Meus objetivos são confusos para mim. | 1,06 | 1,05 | 0,68 |
| 18 - Estou consciente de onde quero chegar. | 1,05 | 0,94 | 0,63 |
| 55 - Tenho uma noção clara daquilo que preciso fazer. | 0,92 | 1,01 | 0,63 |
| 03 - Percebo que minhas metas estão bem definidas. | 0,93 | 1,00 | 0,69 |
| 68 - Sei o que devo fazer para atingir meu objetivo. | 0,93 | 0,96 | 0,65 |
| 09 - Tenho clareza dos meus objetivos. | 0,78 | 0,77 | 0,69 |
| 106 - Percebo que minhas metas foram bem traçadas. | 0,75 | 0,78 | 0,75 |
| 52 - Meus objetivos estão claros para mim. | 0,68 | 0,62 | 0,75 |
| 85 - Minhas metas estão claras. | 0,63 | 0,58 | 0,77 |
| Média | 1,01 | 1,01 | |
| Desvio Padrão | 0,29 | 0,33 | |

Ao avaliar a ocorrência de desordem nas categorias, dos 14 itens analisados nesse fator, nove apresentaram desordem (itens 01, 03, 18, 34, 55, 75, 106, 116 e 119). Contudo, novamente a desordem observada ocorreu devido à baixa frequência de resposta à primeira categoria e, por esse motivo, optou-se por não excluir esses itens.

Tabela 6: Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Metas claras.

| | Pessoas (N=625) | | | | | Itens (N= 15) | | |
|---------------|-----------------|-------------|-------|--------|-------------|---------------|-------|--------|
| | θ | Erro Padrão | Infit | Outfit | Dificuldade | Erro padrão | Infit | Outfit |
| Média | 2,37 | 0,48 | 1,07 | 1,01 | 0,00 | 0,07 | 1,01 | 1,01 |
| D.P. | 1,57 | 0,17 | 0,82 | 0,74 | 0,60 | 0,01 | 0,29 | 0,33 |
| Máximo | 5,55 | 1,05 | 5,77 | 5,60 | 1,66 | 0,08 | 1,91 | 2,07 |
| Mínimo | -1,55 | 0,31 | 0,11 | 0,11 | -1,00 | 0,06 | 0,63 | 0,58 |

Com relação aos parâmetros psicométricos estimados para esse fator (Tabela 6), observa-se que a dificuldade dos itens elaborados variou de -1,00 até 1,66, com média de 0,00. Já o θ das pessoas, este oscilou entre -1,55 a 5,55, média de 2,37. Mais uma vez, é possível observar a falta de itens que abranjam uma maior extensão do construto. No mapa de itens (Figura 6), pode-se observar um agrupamento de itens entre o θ de -1 a 2. Além disso, é possível identificar as zonas em que não existem itens adequados para o nível de habilidade da amostra pesquisada. Verifica-se, assim, a necessidade de inclusão de itens mais extremos para abranger o significativo número de participantes que apresentou altos níveis de θ nesse fator.

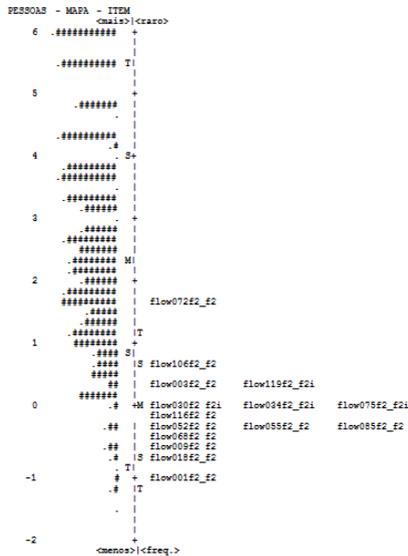


Figura 7: Mapa de itens do fator Metas claras.

Por fim, pode-se observar na Curva de Informação do Teste (Figura 7) que os itens que compreendem o fator 2 apresentam mais informação para sujeitos com θ s entre -3 e 1. A precisão do teste nesse intervalo é, portanto, ampliada. Observa-se, assim, que para θ s

mais extremos, principalmente os positivos, esse fator apresenta pouca contribuição.

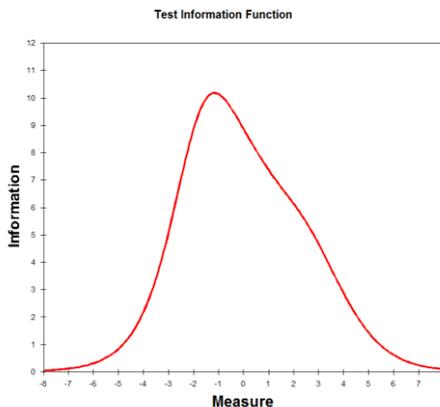


Figura 8: Curva de informação do teste do fator Metas claras.

Em razão da concentração de itens em áreas compreendidas por níveis de dificuldade muito próximos, optou-se por eliminar certos itens a fim de reduzir a quantidade de itens do instrumento. Os itens concentrados na mesma zona de *theta* e com valor de correlação ítem-theta inferior aos demais itens de tal zona foram eliminados. Assim, os itens 03, 34, 52, 55 e 75 foram eliminados da escala. Dessa forma, o fator Metas claras ficou composto por 10 itens e a precisão real da escala manteve-se adequada, com o valor de 0,83.

Fator 3 – Concentração intensa

O fator Concentração intensa, composto por 13 itens, obteve precisão real de 0,87. Ao avaliar os indicadores de *infit* e *outfit* Tabela 7, nota-se que esse fator apresentou dois itens com valores acima do ponto de corte de 1,5. Dessa forma, optou-se pela exclusão do item 10 (1,92 *infit* e 2,02 *outfit*), enquanto o item 123 (1,69 *infit* e 1,79 *outfit*)

foi mantido na escala. Optou-se pela permanência desse item, ainda que apresente indicadores de ajuste marginalmente altos, pois trata-se de um item que atinge níveis mais elevados de *theta* em comparação com os demais itens, conforme apresentado na Figura 8. Todos os demais itens desse fator apresentaram valores aceitáveis para esses parâmetros. A correlação item-*theta*, (Tabela 7) também apresentou índices favoráveis para o instrumento, com valores entre 0,57 até 0,79.

Tabela 7: Itens do fator Concentração intensa ordenados a partir dos indicadores de *infit* e *oufit*.

| Posição e conteúdo do item | Outfit | | Item- <i>theta</i> |
|---|--------|------|--------------------|
| | Infit | | |
| 10 - A única coisa que consigo pensar é no esporte/exercício físico que pratico. | 1,92 | 2,02 | 0,47 |
| 123 - Fico tão concentrado que sou incapaz de ouvir o barulho do ambiente ao meu redor. | 1,69 | 1,79 | 0,51 |
| 76 - Costumo cometer erros por falta de atenção. | 1,21 | 1,25 | 0,57 |
| 64 - Tenho facilidade em manter o meu foco. | 1,08 | 1,10 | 0,68 |
| 92 - Tenho a sensação de que nada é capaz de tirar meu foco. | 1,03 | 1,04 | 0,70 |
| 83 - Costumo perder o meu foco com facilidade. | 0,90 | 0,87 | 0,70 |
| 02 - Sinto-me altamente concentrado. | 0,82 | 0,81 | 0,67 |
| 89 - Consigo manter minha concentração sem grandes esforços. | 0,74 | 0,78 | 0,70 |
| 90 - Perco o meu foco facilmente. | 0,78 | 0,76 | 0,74 |
| 22 - Consigo manter meu foco. | 0,76 | 0,74 | 0,69 |
| 117 - Se percebo estar perdendo a concentração, consigo retomar o foco rapidamente. | 0,72 | 0,75 | 0,71 |
| 65 - Minha concentração é mantida durante toda a atividade. | 0,71 | 0,69 | 0,76 |
| 93 - Consigo me manter concentrado, independente do contexto em que me encontre. | 0,55 | 0,56 | 0,79 |
| Média | 0,99 | 1,01 | |
| Desvio Padrão | 0,39 | 0,42 | |

Em relação a ocorrência de desordem nas categorias, dos 11 itens analisados, dois deles apresentaram desordem (itens 22 e 64). Optou-se, todavia, por não excluir esses itens, pois a desordem observada ocorreu, mais uma vez, em razão da baixa frequência de resposta à primeira categoria, fato que culminou na desordem nas categorias seguintes.

Tabela 8: Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Concentração intensa.

| | Pessoas (N=625) | | | | Itens (N= 13) | | | |
|---------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| | <i>Theta</i> | Erro Padrão | <i>Infit</i> | <i>Oufit</i> | Dificuldade | Erro padrão | <i>Infit</i> | <i>Oufit</i> |
| Média | 1,28 | 0,43 | 1,05 | 1,01 | 0,00 | 0,06 | 0,99 | 1,01 |
| D.P. | 1,39 | 0,09 | 0,86 | 0,83 | 0,62 | 0,00 | 0,39 | 0,42 |
| Máximo | 5,64 | 1,05 | 7,43 | 7,42 | 1,38 | 0,07 | 1,91 | 2,02 |
| Mínimo | -3,22 | 0,35 | 0,11 | 0,11 | -1,01 | 0,06 | 0,55 | 0,56 |

No que se refere aos parâmetros psicométricos do fator (Tabela 8), nota-se que a dificuldade dos itens elaborados variou de -1,01 até 1,38, com média de 0,00, enquanto o *theta* das pessoas oscilou entre -3,22 a 5,64, média de 1,28. Observa-se, com base nisso, que o intervalo entre o *theta* das pessoas é superior a amplitude coberta pela dificuldade dos itens, indicando a necessidade de elaboração de novos itens que alcancem essa extensão. Esse aspecto pode ser melhor visualizado no mapa de itens (Figura 8). É possível notar a existência de um acúmulo de itens entre o *theta* de -1 a 1 e a ausência de itens para uma parcela da amostra com níveis de *thetas* mais elevados.

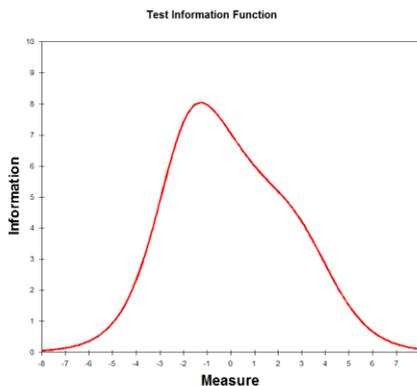


Figura 10: Curva de informação do teste do fator Concentração intensa.

Mesmo com a eliminação do item 10 devido aos seus *infits* e *outfits* inadequados, ainda havia uma aglomeração de itens nos baixos níveis de *theta* da amostra. Por isso, decidiu-se pela exclusão de mais um item. O item 64 foi eliminado pois o instrumento já conta com outros dois itens para o nível de *theta* correspondente, os quais apresentam melhores índices de correlação item-*theta*. Com a eliminação dos itens mencionados, esse fator ficou composto por 11 itens e a precisão real da escala manteve-se em 0,87.

Fator 4 – Experiência autotélica

O fator Experiência autotélica, o qual compreende 16 itens da escala, teve precisão real de 0,79. Ao observar a Tabela 9, nota-se que três itens apresentaram valores inadequados para *infit* e *outfit*. O item 31 havia carregado erroneamente nesse fator e, além disso, obteve elevados indicadores de *infit* (2,08) e *outfit* (2,20). Esse item foi eliminado do instrumento. O item 124, com *infit* de 1,73 e *outfit* de 1,52 também foi eliminado. O item 60, contudo, por apresentar *outfit* de 1,54, considerado marginal, foi mantido na escala. A correlação item-*theta*, também apresentada na Tabela 9, eliminados os itens referidos acima,

variou de 0,58 até 0,70, sugerindo a adequação desse fator no instrumento, no que se refere a sua estrutura interna.

Tabela 9: Itens do fator Experiência autotélica ordenados a partir dos indicadores de *infit* e *outfit*.

| Posição e conteúdo do item | Infit | Outfit | Item-theta |
|--|-------|--------|------------|
| 31- Tenho a sensação de que eu e a atividade que pratico somos uma coisa só. | 2,08 | 2,20 | 0,63 |
| 124 - Pratico essa atividade por obrigação. | 1,73 | 1,52 | 0,53 |
| 60 - Sinto tédio ao realizar essa atividade. | 1,47 | 1,54 | 0,58 |
| 122 - Acho chato praticar essa atividade. | 1,22 | 1,06 | 0,62 |
| 105 - Sinto-me muito envolvido com a atividade que realizo. | 0,99 | 1,11 | 0,66 |
| 26 - Sinto-me bem quando pratico esse esporte/exercício físico. | 0,77 | 0,97 | 0,61 |
| 108 - Pratico essa atividade porque ela me faz bem. | 0,94 | 0,95 | 0,63 |
| 67 - Gosto da sensação que tenho ao realizar essa atividade. | 0,89 | 0,94 | 0,66 |
| 61 - Gosto muito de realizar essa atividade. | 0,84 | 0,78 | 0,64 |
| 71 - O prazer que sinto me motiva a continuar praticando. | 0,83 | 0,81 | 0,68 |
| 94 - A atividade que realizo é muito gratificante para mim. | 0,78 | 0,69 | 0,67 |
| 57 - Sinto-me realizado ao praticar essa atividade. | 0,72 | 0,68 | 0,70 |
| 73 - Sinto-me satisfeito em realizar essa atividade. | 0,71 | 0,64 | 0,69 |
| 44 - Sinto prazer quando realizo essa atividade física. | 0,71 | 0,64 | 0,68 |
| 49 - Praticar essa atividade me faz bem. | 0,70 | 0,60 | 0,63 |
| 39 - Sinto-me feliz ao praticar esse esporte/exercício. | 0,69 | 0,59 | 0,66 |
| Média | 1,00 | 0,98 | |
| Desvio Padrão | 0,40 | 0,42 | |

Quanto à ocorrência de desordem nas categorias, dos 14 itens analisados nesse fator, nove apresentaram desordem (itens 44, 57, 60, 61, 67, 71, 73, 94 e 122). Todavia, a desordem observada ocorreu, mais uma vez, em razão da baixa frequência de resposta à primeira categoria e, por esse motivo, esses itens não foram eliminados de imediato.

Tabela 10: Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Experiência autotélica.

| | Pessoas (N=625) | | | | Itens (N= 16) | | | |
|---------------|-----------------|-------------|-------|--------|---------------|-------------|-------|--------|
| | Theta | Erro Padrão | Infit | Outfit | Dificuldade | Erro padrão | Infit | Outfit |
| Média | 3,16 | 0,59 | 1,12 | 0,98 | 0,00 | 0,09 | 1,00 | 0,98 |
| D.P. | 1,56 | 0,25 | 0,86 | 0,86 | 0,68 | 0,01 | 0,40 | 0,42 |
| Máximo | 5,43 | 1,08 | 5,68 | 7,48 | 2,35 | 0,10 | 2,08 | 2,20 |
| Mínimo | -0,95 | 0,27 | 0,10 | 0,08 | -0,78 | 0,06 | 0,69 | 0,59 |

Com relação aos parâmetros psicométricos estimados para esse fator (Tabela 10), observa-se que a dificuldade dos itens elaborados

nesse intervalo é maior. Nota-se,então, que para *thetas* elevados nesse fator, o teste apresenta pouca contribuição.

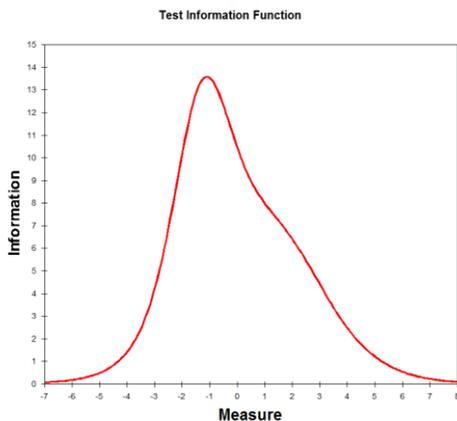


Figura 12: Curva de informação do teste do fator Experiência Autotélica.

Observada a concentração de itens na escala que apresentam níveis de dificuldade baixo no fator Experiência autotélica, optou-se pela retirada de alguns itens com o intuito de aprimorar a escala. Além dos itens 31 e 124, os itens excluídos do instrumento foram 26, 64, 67, 71 os quais apresentaram menor correlação item-*theta* quando comparados aos demais itens de mesmo nível de dificuldade. Com isso, esse fator ficou composto por 10 itens e a nova precisão real da escala foi de 0,76.

Fator 5 – Feedback imediato

O quinto fator a ser analisado, Feedback imediato, obteve uma boa precisão real, atingindo o valor de 0,86. Composto por 11 itens, apenas um dos itens apresentou indicadores de ajustamento acima do adequado (Tabela 11). O item 06, com *infit* de 1,80 e *outfit* de 1,87, foi,

contudo, mantido na escala pelo mesmo motivo que os itens 72 e 123. Os outros 10 itens obtiveram valores aceitáveis nesses parâmetros e, em razão disso, foram mantidos em um primeiro momento. Com relação a correlação item- θ (Tabela 11), esta também apresentou valores adequados, com variações entre 0,64 até 0,77.

Tabela 11: Itens do fator Feedback imediato ordenados a partir dos indicadores de *infit* e *outfit*.

| Posição e conteúdo do item | Infit | Outfit | Item-Theta |
|---|-------|--------|------------|
| 06 - É difícil para mim avaliar o meu desempenho. | 1,80 | 1,87 | 0,66 |
| 80 - Minha capacidade de avaliar meu desempenho é limitada. | 1,41 | 1,48 | 0,64 |
| 66 - Tenho dificuldade em avaliar meu desempenho. | 1,16 | 1,19 | 0,70 |
| 07 - Tenho clareza sobre o meu desempenho. | 1,05 | 1,08 | 0,71 |
| 37 - Tenho facilidade em saber se estou indo bem ou mal. | 1,06 | 1,05 | 0,68 |
| 14 - Consigo perceber se estou tendo um bom desempenho. | 0,94 | 0,91 | 0,71 |
| 38 - Costumo perceber se meu desempenho está adequado ou não. | 0,83 | 0,88 | 0,72 |
| 28 - Tenho consciência do meu real desempenho. | 0,81 | 0,79 | 0,73 |
| 23 - Consigo avaliar adequadamente minha atuação. | 0,63 | 0,65 | 0,79 |
| 103 - Tenho a capacidade de avaliar meu desempenho. | 0,60 | 0,65 | 0,79 |
| 69 - Tenho uma noção clara sobre o meu desempenho. | 0,64 | 0,60 | 0,78 |
| Média | 0,99 | 1,01 | |
| Desvio Padrão | 0,35 | 0,37 | |

Cinco itens do fator *Feedback* imediato apresentaram desordem nas categorias, são eles: 37, 38, 66, 69 e 80. Esses itens não foram excluídos apesar dessa ocorrência, pois a desordem observada ocorreu, mais uma vez, em razão da baixa frequência de resposta à primeira categoria, fato que gerou desordem nas demais categorias.

Tabela 12: Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator *Feedback* imediato.

| | Pessoas (N=625) | | | | Itens (N= 11) | | | |
|---------------|-----------------|-------------|-------|--------|---------------|-------------|-------|--------|
| | Theta | Erro Padrão | Infit | Outfit | Dificuldade | Erro padrão | Infit | Outfit |
| Média | 1,58 | 0,50 | 1,04 | 1,01 | 0,00 | 0,07 | 0,99 | 1,01 |
| D.P. | 1,60 | 0,12 | 0,99 | 0,96 | 0,51 | 0,00 | 0,35 | 0,37 |
| Máximo | 5,52 | 1,05 | 6,22 | 6,67 | 1,80 | 0,07 | 1,80 | 1,87 |
| Mínimo | -2,43 | 0,38 | 0,07 | 0,07 | 0,60 | 0,06 | 0,60 | 0,60 |

Com relação aos parâmetros psicométricos estimados para esse fator (Tabela 12), observa-se que a dificuldade dos itens elaborados variou de -0,60 até 1,80, com média de 0,00. Já o θ das pessoas, este

oscilou entre -2,43 a 5,52, média de 2,37. Mais uma vez, nota-se a ausência de itens que abranjam uma maior extensão do construto. No mapa de itens (Figura 12), pode-se observar um agrupamento de itens entre o *theta* de -1 a 1, identificando zonas em que não existem itens adequados para o nível de habilidade da amostra pesquisada. Observa-se, com base nisso, a necessidade de inclusão de itens mais extremos para abranger a parcela da amostra que apresentou níveis altos e baixos de *theta* para esse fator.

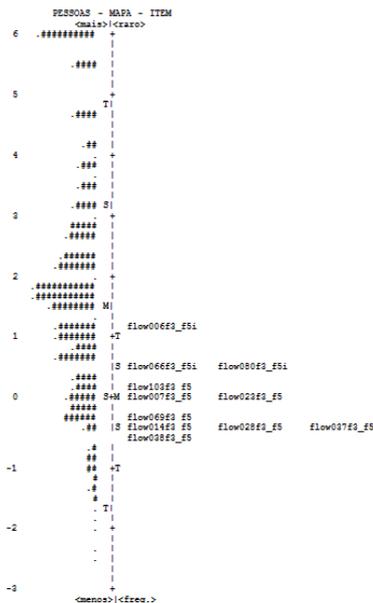


Figura 13: Mapa de itens do fator Feedback imediato.

Por fim, pode-se observar, na Curva de Informação do Teste (Figura 13), que o conjunto de itens do fator 5 apresenta mais informação para sujeitos com *thetas* entre -3 e 0. Dessa forma, há uma maior precisão do instrumento nesse intervalo. Nos demais níveis de *theta* esse fator fornece pouca discriminação.

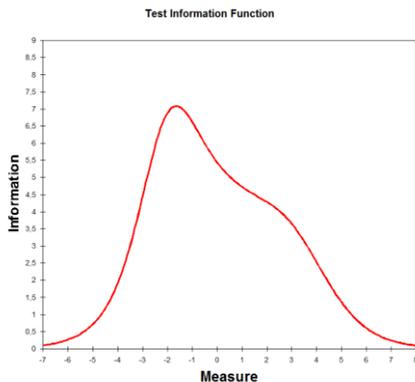


Figura 14: Curva de informação do teste do fator Feedback imediato.

Considerando a concentração de itens na escala que apresentam níveis de dificuldade medianos, optou-se por retirar alguns itens a fim de obter uma otimização da escala. Foram excluídos desse fator os itens 07, 14 e 80. Com a eliminação dos itens mencionados, esse fator ficou composto por oito itens e a nova precisão real da escala foi de 0,83, permanecendo adequada.

Fator 6 – Fusão entre ação e consciência

A precisão real do fator Fusão entre ação e consciência, o qual compreende 14 itens, foi de 0,88. Quanto aos indicadores de ajuste dos itens (Tabela 13), apenas um item apresentou valores inadequados. O item 11, com *infit* de 2,53 e *outfit* de 2,78 foi, então, eliminado da escala. Além da inadequação em relação ao ajuste, esse item obteve baixa correlação item-*theta* (0,33) quando comparado aos demais itens do fator. Os outros 13 itens apresentam valores adequados para esses dois indicadores e, dessa forma, foram mantidos no instrumento após essa análise. Sobre a correlação item-*theta* (Tabela 13), desses itens, nota-se uma variação entre 0,60 e 0,76. Nesse fator, não observou-se a ocorrência de desordem nas categorias.

Tabela 13: Itens do fator Fusão entre ação e consciência ordenados a partir dos indicadores de *infit* e *outfit*.

| Posição e conteúdo do item | Infit | Outfit | Item-theta |
|---|-------|--------|------------|
| 11 - Preciso pensar em cada um dos meus movimentos. | 2,53 | 2,78 | 0,33 |
| 41 - Tenho a impressão de que a atividade que realizo flui por conta própria. | 1,24 | 1,31 | 0,62 |
| 05 - Meu corpo parece realizar os movimentos de forma automática. | 1,13 | 1,15 | 0,60 |
| 17 - Tenho a impressão de que faço tudo sem que precise pensar. | 1,08 | 1,11 | 0,66 |
| 29 - Tenho a sensação de que tudo flui naturalmente. | 1,02 | 1,01 | 0,60 |
| 107 - Meu corpo parece agir sem meu comando. | 0,94 | 0,97 | 0,70 |
| 45 - Meu corpo parece agir automaticamente. | 0,87 | 0,83 | 0,73 |
| 113 - Meu corpo parece me levar automaticamente em direção aquilo que deve ser feito. | 0,81 | 0,83 | 0,70 |
| 88 - Minhas ações ocorrem sem que eu precise pensar nelas. | 0,78 | 0,81 | 0,70 |
| 47 - Minhas ações parecem ocorrer espontaneamente. | 0,80 | 0,79 | 0,69 |
| 51- Tenho a sensação de que meu corpo age sem que eu precise controlá-lo. | 0,75 | 0,77 | 0,75 |
| 99 - A atividade parece ocorrer automaticamente. | 0,71 | 0,70 | 0,75 |
| 59 - Meus movimentos acontecem sem que eu precise pensar neles. | 0,71 | 0,70 | 0,76 |
| 110 - Tenho a impressão de que minhas ações ocorrem de forma espontânea. | 0,57 | 0,57 | 0,76 |
| Média | 1,00 | 1,02 | |
| Desvio padrão | 0,46 | 0,53 | |

Sobre os parâmetros psicométricos do fator (Tabela 14), nota-se que a dificuldade dos itens elaborados variou de -0,72 até 1,53, com média de 0,00, enquanto o *theta* das pessoas oscilou entre -3,91 a 5,40, média de 0,61. Com base nessa informação, é possível observar que esse fator, em comparação aos anteriormente apresentados, obteve uma maior proximidade entre a dificuldade dos itens e o nível de *theta* dos participantes do estudo.

Tabela 14: Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Fusão entre ação e consciência.

| | Pessoas (N=625) | | | | Itens (N= 14) | | | |
|---------------|-----------------|-------------|--------------|---------------|---------------|-------------|--------------|---------------|
| | <i>Theta</i> | Erro Padrão | <i>Infit</i> | <i>Outfit</i> | Dificuldade | Erro padrão | <i>Infit</i> | <i>Outfit</i> |
| Média | 0,61 | 0,38 | 1,05 | 1,02 | 0,00 | 0,06 | 1,00 | 1,02 |
| D.P. | 1,31 | 0,08 | 0,87 | 0,87 | 0,62 | 0,00 | 0,46 | 0,53 |
| Máximo | 5,40 | 1,04 | 7,20 | 7,07 | 1,53 | 0,06 | 2,53 | 2,78 |
| Mínimo | -3,91 | 0,32 | 0,10 | 0,10 | -0,72 | 0,05 | 0,57 | 0,57 |

Essa informação pode ser também observada por meio do mapa de itens (Figura 14), no qual se verifica que a distribuição dos itens foi

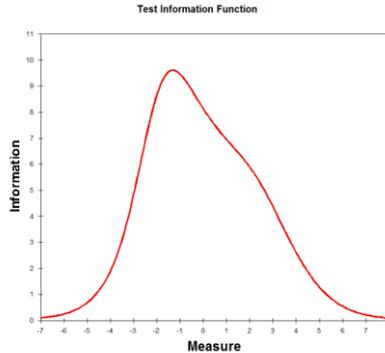


Figura 16: Curva de informação do teste do fator Fusão entre ação e consciência.

Além do item 11, já excluído da escala, optou-se por eliminar outros quatro itens para otimizar o instrumento. Dessa forma, os itens 05, 29, 88, 99 e 113 foram selecionados para exclusão já que outros itens com o mesmo nível de dificuldade desses apresentavam melhores correlações item-*theta*. O fator ficou composto por oito itens e em uma nova análise da sua precisão real, desconsiderando os itens excluídos, obteve-se o valor de 0,85, considerado adequado.

Fator 7 – Distorção da experiência temporal

A precisão real do fator Distorção da experiência temporal, composto por 11 itens, foi de 0,91. Dois desses itens não apresentaram indicadores de ajustamento adequado (Tabela 15), o item 27 (*infit* 2,05 e *outfit* 2,12) e o item 15 (*infit* de 1,37 e *outfit* 2,12). O item 27 foi eliminado da escala. Já o item 15, com *infit* considerado adequado, foi mantido no instrumento Contudo, o item 15 foi mantido no instrumento em razão de ser um item que atinge níveis mais baixos de *theta* em relação aos demais itens, como pode ser observado no mapa de itens (Figura 16). Os demais itens encontram-se adequados no que se refere a esse parâmetro. Quando à correlação item-*theta* (Tabela 15), com a

eliminação dos itens 27 e 15, ela variou de 0,78 até 0,89. Nesse fator, também não foi observada ocorrência de desordem nas categorias.

Tabela 15: Itens do fator Distorção da experiência temporal ordenados a partir dos indicadores de *infit* e *outfit*.

| Posição e conteúdo do item | Infit | Outfit | Item-theta |
|---|-------|--------|------------|
| 27 - Sinto que o tempo parece estar alterado. | 2,05 | 2,12 | 0,68 |
| 15 - O tempo parece passar mais rápido que o normal. | 1,37 | 1,57 | 0,72 |
| 77 - Perco a noção do tempo. | 1,27 | 1,25 | 0,79 |
| 120 - Tenho a impressão de que o tempo passa mais rápido quando pratico essa atividade. | 1,14 | 1,10 | 0,78 |
| 97 - O tempo parece estar acelerado. | 0,96 | 0,97 | 0,83 |
| 36 - O tempo passa sem que eu perceba. | 0,93 | 0,92 | 0,82 |
| 56 - Sinto que o tempo passa mais rápido que o normal. | 0,75 | 0,73 | 0,84 |
| 79 - Quando me dou conta, o tempo já passou. | 0,73 | 0,71 | 0,86 |
| 87 - O tempo passa sem que eu me dê conta. | 0,62 | 0,62 | 0,87 |
| 109 - As horas passam sem que eu me dê conta. | 0,60 | 0,58 | 0,87 |
| 114 - As horas passam sem que eu perceba. | 0,53 | 0,54 | 0,89 |
| Média | 0,99 | 1,01 | |
| Desvio Padrão | 0,43 | 0,46 | |

Com relação aos parâmetros psicométricos estimados para esse fator (Tabela 16), nota-se que a dificuldade dos itens elaborados variou de -0,86 até 0,98, com média de 0,00. Já o *theta* das pessoas, este oscilou entre -4,88 a 6,01, com média de 1,06. No mapa de itens (Figura 16), observa-se um agrupamento expressivo de pessoas com altos níveis de *theta* nesse fator.

Tabela 16: Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Distorção da experiência temporal.

| | Pessoas (N=625) | | | | Itens (N= 11) | | | |
|---------------|-----------------|-------------|--------------|---------------|---------------|-------------|--------------|---------------|
| | <i>Theta</i> | Erro Padrão | <i>Infit</i> | <i>Outfit</i> | Dificuldade | Erro padrão | <i>Infit</i> | <i>Outfit</i> |
| Média | 1,06 | 0,51 | 1,01 | 1,01 | 0,00 | 0,07 | 0,99 | 1,01 |
| D.P. | 2,02 | 0,09 | 1,03 | 1,06 | 0,51 | 0,00 | 0,43 | 0,46 |
| Máximo | 6,01 | 1,04 | 7,72 | 7,68 | 0,98 | 0,07 | 2,05 | 2,12 |
| Mínimo | -4,88 | 0,43 | 0,09 | 0,09 | -0,86 | 0,07 | 0,53 | 0,54 |

Todavia, a dificuldade dos itens, que ficou entre o *theta* de -1 a 1, não foi suficiente para abranger toda a amostra. Nota-se que os itens construídos possuem níveis de dificuldade médios, não cobrindo toda a amplitude da amostra. Assim, verifica-se a necessidade de inclusão de

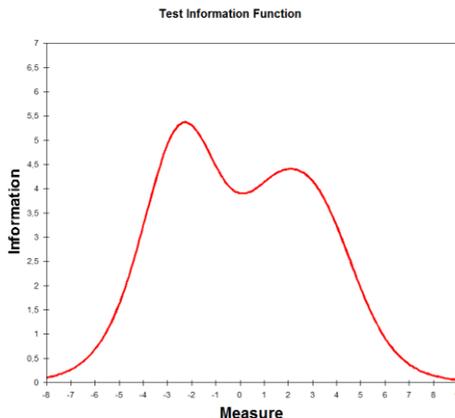


Figura 18: Curva de informação do teste do fator Distorção da experiência temporal.

Com o objetivo de reduzir a quantidade de itens apresentadas aos sujeitos com dificuldades semelhantes, além do item 27 o qual apresentou índices de desajuste, optou-se por eliminar ainda os itens 87 e 114. Assim, o fator ficou composto por oito itens e foi verificada sua nova precisão real, a qual atingiu o valor de 0,87.

Fator 8 – Perda da autoconsciência

O fator Perda da autoconsciência, composto por 10 itens, apresentou precisão real de 0,78. Em relação aos indicadores de ajustamento, apresentados na Tabela 17, esse fator apresentou dois itens com valores acima do ponto de corte de 1,5. O item 12 foi mantido devido ao fato deste apresentar *infit* adequado (1,39) e *outfit* com o valor de 1,51, considerado marginal. Já o item 112 (*infit* 1,63 e *outfit* 1,73), este foi também mantido na escala pelo mesmo motivo que o item 15, ou seja, trata-se de um item que atinge níveis mais baixos de *theta* em relação aos demais itens elaborados para esse fator (Figura 18). Todos os demais itens desse fator apresentaram valores aceitáveis para esses parâmetros. A correlação item-*theta*, também apresentada na Tabela 17,

com a eliminação dos dois itens, variou de 0,55 até 0,75, indicando assim, valores adequados.

Tabela 17: Itens do fator Perda da autoconsciência ordenados a partir dos indicadores de *infit* e *outfit*.

| Posição e conteúdo do item | Outfit | | Item- theta |
|--|--------|------|----------------|
| | Infit | | |
| 112 - Pratico essa atividade para ser bem visto pelas pessoas. | 1,63 | 1,73 | 0,40 |
| 12 - Deixo de me importar com a forma que sou visto pelas pessoas. | 1,39 | 1,51 | 0,55 |
| 121 - Deixo de lado a opinião das outras pessoas sobre mim. | 1,26 | 1,38 | 0,58 |
| 125 - Durante a atividade, a opinião das outras pessoas sobre mim é irrelevante. | 1,27 | 1,29 | 0,61 |
| 82 - A maneira como sou visto pelas pessoas é indiferente para mim. | 1,12 | 1,16 | 0,64 |
| 42 - Quando pratico essa atividade, tenho medo das críticas que posso receber. | 1,00 | 0,96 | 0,62 |
| 62 - Tenho medo da avaliação que as pessoas podem fazer de mim. | 0,75 | 0,75 | 0,68 |
| 115 - Preocupo-me com a forma que sou visto pelas pessoas. | 0,72 | 0,69 | 0,68 |
| 78 - Importo-me com a opinião que as pessoas podem ter sobre mim. | 0,61 | 0,63 | 0,73 |
| 101 - Penso no que os outros podem achar de mim. | 0,52 | 0,55 | 0,75 |
| Média | 1,03 | 1,07 | |
| Desvio Padrão | 0,35 | 0,39 | |

Dos nove itens restantes desse fator, observou-se a ocorrência de desordens significativas em três itens: 82, 121 e 125. Nota-se que esses itens possuem conteúdo similar e correspondem aos itens que apresentaram menores valores de correlação item-*theta*. Dessa forma, utilizou-se esse critério para eliminar os referidos itens do instrumento.

Tabela 18: Estatísticas descritivas dos itens e dos resultados das pessoas para o fator Perda da autoconsciência.

| | Pessoas (N=625) | | | | Itens (N= 10) | | | |
|---------------|-----------------|-------------|--------------|---------------|---------------|-------------|--------------|---------------|
| | <i>Theta</i> | Erro Padrão | <i>Infit</i> | <i>Outfit</i> | Dificuldade | Erro padrão | <i>Infit</i> | <i>Outfit</i> |
| Média | 0,76 | 0,39 | 1,07 | 1,06 | 0,00 | 0,05 | 1,03 | 1,07 |
| D.P. | 1,01 | 0,12 | 0,93 | 0,97 | 0,45 | 0,00 | 0,35 | 0,39 |
| Máximo | 3,58 | 1,00 | 5,30 | 7,62 | 0,56 | 0,06 | 1,63 | 1,73 |
| Mínimo | -2,14 | 0,32 | 0,08 | 0,08 | -1,01 | 0,04 | 0,52 | 0,55 |

Com relação aos parâmetros psicométricos desse fator (Tabela 18), observa-se que a dificuldade dos itens elaborados variou de -1,01 até 0,56, com média de 0,00. Já o *theta* das pessoas, este oscilou entre -2,14 a 3,58, média de 0,76. Novamente, observa-se a falta de itens que abrangem uma maior extensão do construto, especialmente para níveis

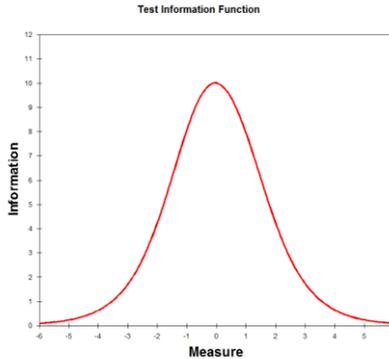


Figura 20: Curva de informação do teste do fator Perda da autoconsciência.

O fator Perda da autoconsciência, por fim, ficou composto por sete itens, considerando a exclusão dos itens 82, 121 e 125 devido a ocorrência de desordem nas categorias. Com isso, a nova precisão real dessa dimensão apresentou uma leve queda, indo de 0,78 para 0,77.

Após a realização dessas análises, a Escala de *Flow* ficou composta por 75 itens divididos entre oito fatores. A precisão do instrumento calculada por meio do Alpha de Cronbach foi de 0,93. De acordo com a TRI, a maior precisão real foi a do Fator 1, Controle e habilidade para superar desafios, de 0,89 e a menor foi a de 0,76 para o Fator 4 (Experiência autotélica). Após a verificação da estrutura interna do instrumento, partiu-se para a etapa seguinte que corresponde à busca por evidências de validade.

4.2.3 Busca de evidências de validade por construto relacionado

Os construtos utilizados para a busca de evidências de validade por construto relacionado foram autoeficácia, autoestima, afeto positivo, afeto negativo e satisfação de vida. Com exceção do afeto negativo, eram esperadas correlações positivas entre o construto *flow* e os demais construtos. A personalidade no modelo dos Cinco Grandes Fatores (CGF) também foi correlacionada ao *flow*. Esperava-se correlações positivas entre *flow* e extroversão, *flow* e realização e correlação negativa entre *flow* e neuroticismo.

Tabela 19: Descrição das amostras para a coleta espiralada.

| N | Escala(s) respondida(s) | Idade |
|------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 487 (atletas = 316) | Autoestima | 24,19 (DP=8,23) |
| 453 (atletas = 339) | Autoeficácia | 23,86 (DP= 8,01) |
| 89 (atletas = 5) | PANAS + ESV | 28,56 (DP=10,27) |
| 78 (atletas = 59) | BAP | 24,04 (DP= 6,31) |

A coleta realizada para esses estudos foi espiralada e, dessa forma, grupos distintos responderam a diferentes conjuntos de instrumentos. A Tabela 19 apresenta os grupos que além da Escala de *Flow*, responderam as escalas de Autoestima, Autoeficácia, ESV, a PANAS e a BAP. Nota-se que o construto relacionado ao *flow* que teve maior número de respondentes foi a autoestima, seguida pela autoeficácia (487 e 453 respectivamente). A PANAS e a Escala de Satisfação de Vida foram respondidas por 89 participantes, enquanto a BAP contou com 78 respostas.

Tabela 20: Correlações entre *flow* e dimensões da personalidade.

| | Extroversão n=78 | Realização n=78 | Neuroticismo n=78 |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| <i>Flow</i> n=625 | 0,39* | 0,22* | -0,21 |

A tabela 21 apresenta as correlações obtidas entre o escore geral da medida de *flow* e as medidas de auto-eficácia, auto-estima, afeto positivo, afeto negativo e satisfação de vida. Observa-se que o construto *flow* correlacionou-se significativamente com os cinco construtos relacionados apresentados. A correlação mais elevada foi entre o *flow* e a autoeficácia ($r=0,53$; $p < 0,05$). A segunda maior correlação encontrada ($r = 0,48$; $p < 0,05$) foi entre *flow* e afeto positivo. A correlação entre *flow* e autoestima também foi considerada moderada ($r = 0,41$; $p < 0,05$). Nota-se ainda a existência de correlações fracas,

porém significativas entre *flow* e afeto negativo ($r = -0,26$; $p < 0,05$) e *flow* e satisfação de vida ($r = 0,28$; $p < 0,05$).

Tabela 21: Correlações entre *flow* e construtos relacionados.

| | Auto- eficácia n= 453 | Auto- estima n=487 | Afeto Positivo n=89 | Afeto Negativo n=89 | Satisfação de vida n=89 |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Flow</i> n=625 | 0,53* | 0,41* | 0,48* | -0,26* | 0,28* |

Em relação à personalidade no modelo dos CGF (Tabela 20), o construto *flow* correlacionou-se moderada e significativamente com o fator extroversão ($r = 0,39$; $p < 0,05$). Houve correlação fraca e significativa entre *flow* e o fator realização ($r = 0,22$; $p < 0,05$). Não foi observada correlação significativa entre *flow* e neuroticismo ($r = -0,21$). Contudo, houve correlações significativas entre neuroticismo e o Fator 1- Controle e habilidade para superar desafios ($r = -0,31$; $p < 0,05$), Fator 2 – Metas claras ($r = -0,24$; $p < 0,05$), Fator 3 – Concentração intensa ($r = -0,35$; $p < 0,05$) e o Fator 7 – Distorção da experiência temporal ($r = -0,22$; $p < 0,05$).

Tabela 22: Correlações entre os fatores de *flow* e construtos relacionados.

| | Auto- eficácia n= 453 | Auto- estima n=487 | Afeto Positivo n=89 | Afeto Negativo n=89 | Satisfação de vida n=89 |
|----|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| F1 | 0,54* | 0,37* | 0,47* | -0,22* | 0,18 |
| F2 | 0,45* | 0,35* | 0,34* | -0,27* | 0,32* |
| F3 | 0,38* | 0,33* | 0,45* | -0,21* | 0,20 |
| F4 | 0,23* | 0,21* | 0,32* | -0,44* | 0,19 |
| F5 | 0,39* | 0,29* | 0,14 | -0,12 | 0,24* |
| F6 | 0,28* | 0,11* | 0,41* | -0,08 | 0,05 |
| F7 | 0,07 | 0,008 | 0,14 | -0,01 | 0,23* |
| F8 | 0,25* | 0,37* | 0,06 | -0,16 | 0,04 |

Um maior detalhamento sobre as correlações obtidas entre os fatores do *flow* e os fatores da personalidade pode ser visualizado nas

Tabelas 22 e 23. Nota-se que boa parte das correlações encontradas foram significativas. Já em relação aos fatores Socialização e Abertura a novas experiências, conforme sugerido pela literatura, não foi verificada a existência de correlação significativa entre essas dimensões e o *flow*. Os coeficientes de correlação entre *flow* e Socialização e *flow* e Abertura foram respectivamente de $r = 0,08$ e $r = 0,06$.

Tabela 23: Correlações entre os fatores de *flow* e Personalidade

| | Extroversão n= 78 | Realização n=78 | Neuroticismo n=78 |
|----|----------------------|--------------------|----------------------|
| F1 | 0,39* | 0,24* | -0,31* |
| F2 | 0,31* | 0,22* | -0,24* |
| F3 | 0,21* | 0,19 | -0,35* |
| F4 | 0,27* | 0,33* | -0,14 |
| F5 | 0,27* | 0,23* | -0,00 |
| F6 | 0,22* | 0,01 | -0,01 |
| F7 | 0,00 | 0,11 | 0,22* |
| F8 | 0,21 | 0,02 | -0,18 |

Com a realização dessas análises de correlação, foram concluídos os estudos de busca de evidências de validade do instrumento elaborado nesse estudo. A seguir, será apresentada a discussão elaborada com bases nos resultados aqui apresentados

5 DISCUSSÃO

Nesta seção, complementarmente ao que foi apresentado no capítulo acima, serão apresentados alguns aspectos relevantes dos resultados encontrados e sua relação com a literatura científica da área. Inicialmente, será analisada a estrutura fatorial que se mostrou mais adequada para explicar o construto. Na sequência, serão avaliadas as propriedades psicométricas do instrumento. Posteriormente, serão discutidos os resultados dos estudos correlacionais entre o *flow* e os demais construtos contemplados por esse estudo e, por fim, será respondida a pergunta que norteou o desenvolvimento dessa pesquisa.

Sobre as análises fatoriais, uma questão a ser pontuada inicialmente se refere ao fato de que embora existam inúmeras regras que suportem a extração de fatores nesse tipo de análise, nenhuma delas pode ser considerada inquestionável. O ponto principal a ser analisado é a compreensibilidade dos fatores extraídos. Dessa forma, extrair fatores que apresentam propriedades psicométricas adequadas, porém que não façam sentido teórico, não se configura como uma decisão interessante a ser tomada (Nunes, 2005). Diante disso, procurou-se uma solução fatorial que, além de atender às regras psicométricas dessa análise, fosse coerente com o modelo teórico adotado.

Ao observar a consistência interna dos fatores extraídos das soluções fatoriais, sua parcela de variância explicada e a carga fatorial dos itens que os compõem, considerou-se a solução de oito fatores mais adequada. Inicialmente, o instrumento foi planejado para abarcar nove fatores, conforme a literatura internacional sugere. Contudo, encontrou-se adequação apenas de oito fatores, já que o Equilíbrio entre altos níveis de desafios e habilidades e Sensação de Controle carregaram juntos em um único fator. Verificou-se que o conteúdo dos itens de tais dimensões estão de fato bastante próximos, pelo fato desses fatores apresentarem uma certa sobreposição. Dessa forma, para uma revisão da escala, é interessante construir novos conjuntos de itens para esses dois fatores, focando nas particularidades de cada um, a fim de observar se a estrutura fatorial se mantém.

Sobre a precisão do instrumento, calculada por meio do Alpha de Cronbach, nota-se que o valor obtido foi bastante elevado (0,93), mesmo com a retirada de 50 itens para a versão final da escala. De acordo com a TRI, a maior precisão encontrada foi a do Fator 1, Controle e habilidade para superar desafios, de 0,89, enquanto a menor

foi de 0,76 para o Fator 4 - Experiência autotélica. Esse fator pode ter tido a menor precisão, pois entre os demais sete fatores, foi aquele que apresentou itens com menor variância, tendendo ao efeito teto. Essa questão já foi discutida pelos principais autores do *flow* e os estudos indicam que, quando se trata de atletas de alto desempenho, as maiores médias encontradas no construto correspondem à Experiência autotélica (Tenenbaum & cols, 1999). Ou seja, de todos os fatores contemplados pela experiência de *flow*, esse fator é que mais facilmente os atletas de elite se identificam. Como aproximadamente metade da amostra desse estudo foi composta por atletas de alto rendimento, a pouca variância de respostas pode ter influenciado nos resultados encontrados para esse fator.

Outra estratégia utilizada para verificar os parâmetros psicométricos da escala foi o modelo de Rasch. O uso da TRI foi fundamental, pois proporcionou um maior detalhamento sobre a estrutura do instrumento. Com o suporte da TRI, foi possível identificar os pontos positivos da escala, bem como as suas fragilidades. Percebeu-se que níveis extremos de *flow*, na maioria das vezes, não são cobertos pelos itens do instrumento, da mesma forma que há um excesso de itens de dificuldade mediana. Na perspectiva da TRI, pode-se dizer que a dificuldade estimada para os itens apresentou grande distância do *theta* dos respondentes, ou seja, os itens foram pouco informativos para as pessoas avaliadas. Assim, é interessante incluir itens mais severos para que o instrumento seja preciso também para pessoas com elevados ou baixos níveis de *flow*.

Sobre a ocorrência de valores extremos nos níveis de habilidade dos participantes, cabe ressaltar ainda que o modelo de Rasch é frequentista, os efeitos teto e piso (*ceiling effect* e *floor effect*) são decorrentes da dificuldade do programa em estimar esses valores. Outro detalhe diz respeito aos valores encontrados nas médias de dificuldade dos itens elaborados para cada fator. Percebe-se que todos eles apresentam média zero. Isso ocorre pois o *Winsteps* fixa esse parâmetro em zero para estimar os demais.

Outro ponto a ser incluído nessa parte da discussão, se refere às decisões de manter itens na escala ainda que os indicadores de ajuste estimados pela TRI tenham apresentados valores inadequados. Tenenbaum, Fogarty e Jackson (1999), ao utilizarem o modelo de Rasch para verificar as propriedades psicométricas da *Flow State Scale*, também optaram por manter itens com indicadores de desajuste. A razão dessa decisão está relacionada a maior amplitude de *thetas* que são

abrangidos pelo fator, caso determinados itens sejam mantidos, como observado nos mapas de itens elaborados para cada um dos oito fatores.

Sobre os estudos correlacionais, ao observar a correlação entre *flow* e autoeficácia, verifica-se que ela foi significativa e moderada ($r=0,53$). Esse resultado foi relativamente inferior ao encontrado em outros estudos como o de Gomes e cols. (2012), cujo o coeficiente de correlação foi de 0,64. A autoeficácia pode ser entendida como a crença da pessoa sobre a sua capacidade de exercer controle sobre os eventos que afetam sua vida. Bandura (1986) propõe a necessidade de as pessoas desenvolverem crenças nas suas habilidades para alcançarem os objetivos almejados. Segundo Jackson (1995), a confiança é um importante facilitador do *flow*. As crenças positivas sobre a competência costumam estar associadas a um melhor aproveitamento das atividades e também a um constante envolvimento com a tarefa (Csikszentmihalyi, 1990).

Jackson e Roberts (1992), ao examinar os antecedentes do *flow*, compreenderam que a experiência de *flow* estava correlacionada positivamente com a orientação à tarefa e à alta percepção de habilidade. Ao aprofundar essa questão, estudos posteriores apresentaram correlações positivas entre o *flow* e a autoeficácia (Jackson, 1995; Gomes & cols., 2012). Gomes & cols. (2012) sugerem que essa relação entre o *flow* e a autoeficácia está associada ao fato de a autoeficácia representar o julgamento feito pelas pessoas das suas próprias capacidades para organizar e executar as ações necessárias para alcançar certos objetivos. Essas metas bem definidas e orientadas para objetivos específicos representam um componente fundamental para que seja possível vivenciar o *flow*. Esse motivo pode ter influenciado na correlação entre *flow* e autoeficácia, a qual corresponde a maior correlação encontrada nesse estudo.

A autoestima também correlacionou-se moderada e significativamente com o *flow* ($r=0,41$). Em seu aspecto avaliativo, consiste em uma orientação positiva ou negativa (autoaprovação ou depreciação) sobre si mesmo. De acordo com essa concepção, a autoestima se refere à representação pessoal dos sentimentos gerais e comuns de autovalor (Kernis, 2005). Elevados escores em autoestima costumam indicar saúde mental, habilidades sociais e bem estar (Hewitt, 2009), já a baixa autoestima se associa a humor negativo, percepção de incapacidade, delinquência, depressão, entre outros (Heatheron & Wyland, 2003). Nesse sentido, justifica-se a correlação entre *flow* e esse construto, pois elevados níveis de *flow* estão associados a humores

positivos, crença na capacidade e sensação de bem-estar consigo mesmo.

Segundo Diener e Diener (1995), a autoestima é um construto correlacionado positivamente à satisfação de vida. O conceito de satisfação de vida diz respeito ao nível de entusiasmo e prazer, ou descontentamento e sofrimento, existente na vida das pessoas de acordo com as suas percepções sobre o que é satisfatório ou desagradável (Diener, Lucas & Oishi, 2005). Trata-se de um julgamento cognitivo de algum domínio específico na vida de uma pessoa, um processo de juízo e avaliação geral da própria existência (Emmons, 1986), ou ainda uma avaliação sobre a vida de acordo com um critério próprio (Shin & Johnson, 1978).

Diversos estudos já discutiram as relações positivas entre o *flow* e os construtos, satisfação de vida e a autoestima (Csikszentmihalyi, 1992; Chang, 2003; Chen & cols., 2010; Peterson & cols., 2005; Peterson & cols., 2007; Vella-Brodrick & cols., 2009; Ceja & Navarro, 2011; Kaza & Hassan, 2013). Ceja e Navarro (2011) acrescentam que as experiências que proporcionam, repetidamente, a oportunidade de realizar tarefas desafiadoras trazem consigo, entre outros benefícios, elevados níveis de autoestima e satisfação de vida. Conforme indicado pela literatura, esse estudo demonstrou a existência de correlações significativas entre *flow* e esses dois construtos. Além da correlação moderada entre *flow* e autoestima, observou-se uma correlação positiva e fraca ($r=0,28$) entre *flow* e satisfação de vida. Esperava-se uma correlação moderada entre *flow* e satisfação de vida. Contudo, outros estudos também já encontraram correlações fracas, porém significativa entre esses construtos como a pesquisa de Chen e cols. (2010), cuja correlação encontrada foi de 0,25.

Em estudos sobre o afeto e sua estrutura, Watson, Clark e Tellegen (1988), identificaram duas dimensões consistentes, o afeto positivo e o afeto negativo. O afeto positivo diz respeito ao quanto uma pessoa se sente entusiasmada, ativa e alerta. Já o afeto negativo, em oposição, reflete a angústia e insatisfação, incluindo estados de humor aversivos, como raiva, culpa, medo e desgosto. Alguns autores já investigaram as relações entre *flow* e afeto positivo e afeto negativo. Kaza e Hassan (2013), Asakawa (2004) e Mundell (2000) apontam que, entre as consequências do *flow*, está um aumento do afeto positivo. Nesse caminho, Rogatko (2009) verificou que pessoas com níveis mais elevados de *flow* apresentam níveis maiores de afeto positivo do que aquelas com baixos níveis. A autora encontrou ainda evidências de que o *flow* está relacionado à diminuição do afeto negativo.

Nota-se que parece haver um consenso na literatura no que se refere à relação entre *flow* e afeto. Conforme esperado, encontrou-se uma correlação moderada entre esses construtos ($r=0,48$). Já o afeto negativo, observou-se uma correlação significativa e negativa ainda que fraca ($r= -0,26$). Esses valores estão próximos daqueles encontradas por Rogatko (2009), onde se observa índices de correlação de 0,44 e -0,22 para afeto positivo e afeto negativo respectivamente.

Relações entre o *flow* e a personalidade no modelo dos Cinco Grande Fatores (CGF) também já foram discutidas na literatura. Ross e Keiser, (2014) enfatizam a existência de relações entre a personalidade, no modelo dos CGF e o *flow*. Correlações positivas eram esperadas entre *flow* e o fator realização, conforme os estudos de Ullén & cols.(2012) e entre *flow* e o fator extroversão (Mesurado & Minzi, 2012; Moon, Kim & Armstrong, 2014). Essas correlações foram reproduzidas nesse estudo. Extroversão correlacionou-se significativa e moderadamente ($r=0,39$) com o *flow* e realização correlacionou-se de forma fraca, mas significativa ($r=0,22$).

A extroversão está relacionada com o *flow*, pois indivíduos com altos níveis de extroversão tendem a buscar novas oportunidades de ação, a não se constranger diante de situação de maior exposição, tomam a iniciativa e gostam de viver situações intensamente. Ross e Keiser, (2014) também encontraram correlações entre *flow* e esse fator similares a desse estudo ($r = 0,35$). Já quanto o fator realização, esperava-se uma correlação mais forte entre o fator realização e *flow*, já que este construto está fortemente associado a uma atitude ativa na busca dos objetivos e a consciência de que é preciso fazer alguns sacrifícios pessoais para atingir os resultados esperados. Para esse fator, os estudos de Ross e Keiser (2014) encontraram coeficientes de correlação de 0,42.

Ullén e cols. (2012) sugerem ainda correlações negativas entre o *flow* e o fator neuroticismo. Outros estudos também apresentam correlações negativas entre o *flow* e a ansiedade, que está relacionada ao neuroticismo (Asakawa, 2010; Jackson, Kimiecik, Ford & Marsh, 1998). Ross e Keiser (2014) encontram correlações significativas e moderadas ($r = -0,42$). Todavia, diferentemente do esperado, não houve correlação significativa entre *flow* e neuroticismo nesse estudo ($r= -0,21$). Esse fator, contudo, correlacionou-se significativamente com alguns fatores do *flow*, como o Fator 1- Controle e habilidade para superar desafios ($r = -0,31$), Fator 2 – Metas claras ($r = -0,24$), Fator 3

– Concentração intensa ($r = -0,35$) e o Fator 7 – Distorção da experiência temporal ($r = -0,22$).

Indivíduos com altos níveis de neuroticismo tendem a agir impulsivamente quando sentem algum desconforto psicológico, tomando decisões precipitadas com relativa frequência. Apresentam grandes oscilações de humor sem motivo aparente e tem grande dificuldade para iniciar tarefas, mesmo que simples. Demonstram dificuldade para manter a motivação em afazeres longos ou difíceis, podendo a abandoná-los antes de sua conclusão. Pessoas com elevados níveis de *flow*, contudo, tendem a experimentar frequentemente afetos positivos, demonstram equilíbrio emocional, sabem quais são suas metas e demonstram persistência na busca de seus objetivos. Por esses motivos, esperava-se correlações significativas entre *flow* e esse fator da personalidade. Após essa discussão sobre o construto *flow* e as dimensões da personalidade no modelo dos CGF, entende-se que será necessário ampliar a amostra de respondente da BAP a fim de obter resultados mais conclusivos sobre essas relações.

No Brasil, até a atualidade, nenhum estudo se propôs a elaboração de um instrumento para avaliação de *flow* no contexto do esporte e da atividade física. Diante disso, esse estudo representou também uma tentativa de entender como os fatores que compõem o construto se comportam na cultura brasileira. Entende-se, portanto, que novos estudos são essenciais para análises de outras soluções fatoriais mais pertinentes com a literatura. Da mesma forma, estudos correlacionais também devem ter suas amostras ampliadas para realização de novas análises nesse sentido. Além disso, destaca-se a relevância de que novos estudos se dediquem a busca de evidências de validade de critério para o instrumento.

Para fins de interpretação dos resultados obtidos na escala, sugere-se a transformação dos escores brutos em escore Z. O resultado dessa conversão indica, em unidades de desvio padrão, o quão próximo ou distante os resultados encontrados estão da média da distribuição aqui encontrada. Assim, é possível realizar inferências sobre esses resultados.

Tabela 24: Resultados gerais dos oitos fatores da Escala de Flow.

| Fator | Média | Desvio Padrão | Valor Mínimo | Valor Máximo |
|---------|-------|---------------|--------------|--------------|
| Fator 1 | 3,94 | 0,59 | 2,07 | 5 |
| Fator 2 | 4,2 | 0,60 | 2,44 | 5 |
| Fator 3 | 2,71 | 0,62 | 0,25 | 4 |
| Fator 4 | 4,62 | 0,45 | 2,54 | 5 |
| Fator 5 | 3,86 | 0,69 | 1,5 | 5 |
| Fator 6 | 3,40 | 0,76 | 1 | 5 |
| Fator 7 | 3,50 | 0,85 | 1 | 5 |
| Fator 8 | 3,81 | 0,85 | 1 | 5 |

Ao retomar a pergunta de pesquisa que norteou o desenvolvimento desse estudo – são favoráveis os estudos iniciais para a busca de evidências de validade de uma escala de *flow* para atletas e praticantes de exercício físico – verifica-se que os resultados aqui apresentados apontam para uma resposta afirmativa. A precisão pelo Alpha de Cronbach foi de 0,93, conforme a TCT e com a TRI, a precisão variou entre 0,76 e 0,89. As cargas fatoriais obtidas também se mostraram adequadas (acima de 0,30). Os indicadores de ajuste (*infit* e *outfit*), estimados pela TRI, foram adequados para a maioria dos itens construídos, assim como as correlações *item-theta* alcançaram valores acima de 0,30. Por fim, os estudos correlacionas entre o construto *flow* e seus construtos relacionados indicam evidências de validade do instrumento.

Evidentemente, os estudos aqui apresentados sugerem apenas evidências iniciais de validade do instrumento. Como dito acima, novos estudos são fundamentais para ampliar as possibilidades de utilização dessa escala. Ressalta-se que a Escala de *Flow* se mostrou mais precisa para níveis medianos nesse construto. Como pôde ser observado nos resultados desse estudo, níveis mais extremos não são contemplados com itens representativos. Ainda assim, entende-se que o instrumento elaborado pode funcionar como um bom indicador sobre a intensidade em que os atletas e praticantes de exercício efetivamente se envolvem e se satisfazem em suas atividades.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *flow* é reconhecidamente um construto complexo, o qual envolve uma combinação de diversos fatores, entre eles alguns que costumam gerar estranhamento em um primeiro momento, como Experiência autotélica, Fusão entre ação e consciência e *Feedback* imediato. As particularidades relacionadas a esse construto e as significativas diferenças dos seus fatores diante de modalidades específicas ou nível de atuação, por exemplo, tornam a sua compreensão ainda mais complexa. Diante disso, a tentativa de mensuração desse construto apresenta inúmeras dificuldades, principalmente quando aplicado ao contexto do esporte, onde há severa limitação de tempo em razão dos intensos treinamentos e da rotina rígida dos atletas.

Um ponto a ser ressaltado sobre a execução dessa pesquisa refere-se à análise semântica. Os níveis contemplados por essa análise abrangeram indivíduos com, no mínimo, ensino médio incompleto. Contudo, sabe-se que entre os atletas brasileiros é comum que sejam encontrados níveis ainda mais baixos de escolaridade. É importante salientar que no desenvolvimento de instrumentos de medida é preciso considerar não apenas o nível cultural do público alvo, mas também a adequação do instrumento as normas cultas da Língua Portuguesa. Por esse motivo, optou-se por atingir no mínimo participantes com ensino médio incompleto. De todo modo, 5,12% da amostra desse estudo foi composta por sujeitos que apresentavam, no máximo, ensino fundamental completo e, por esse motivo, esses sujeitos podem ter tido algum tipo de dificuldade no preenchimento do material, fato que pode ter prejudicado os resultados da pesquisa.

Outra questão a ser destacada refere-se às dificuldades encontradas na realização da coleta de dados, tanto com os esportistas quanto com os praticantes de exercício físico. Devido ao ambiente em que se encontram esses sujeitos, algumas vezes o material da pesquisa foi respondido em condições consideradas adversas. Nem sempre tinha-se a estrutura adequada e a disponibilidade de tempo necessária, fato que também pode ter prejudicado os resultados encontrados. Percebidos esses empecilhos, optou-se por focar na coleta de dados *online*, na qual os participantes estariam mais próximos das condições adequadas para realizar a pesquisa.

Outro ponto importante a ser destacado diz respeito a um problema ocorrido com o material utilizado na coleta de dados. A ESV, que compreende sete pontos entre “Discordo Plenamente” até

“Concordo Plenamente”, foi entregue aos participantes com um problema que gerou confusão no momento do preenchimento. Dos cinco itens que compreendem a escala, três deles apresentavam a escala invertida, ou seja, sugerindo pontuações no sentido oposto, de “Concordo Plenamente” até “Discordo Plenamente”. Alguns participantes indicaram esse erro e responderam adequadamente ao instrumento, todavia, a maior parte dos sujeitos não mencionaram nada em relação a esse equívoco. Assim, não seria possível afirmar que tais participantes perceberam a inversão na escala e a responderam corretamente, ou ainda se estes não perceberam a inversão e preencheram seguindo a lógica inicial de “Discordo Plenamente” até “Concordo Plenamente”.

Para avaliar melhor o impacto desse erro, verificou-se a consistência interna do instrumento, mantida a tabulação inicial dos dados. Observou-se que a consistência da escala estava baixa. Assim, optou-se por realizar uma inversão nos números tabulados para aqueles respondentes que não indicaram o erro. Feita essa inversão, a consistência interna da escala aumentou significativamente. Com isso, entendeu-se que os participantes não atentaram para o problema na escala e a responderam seguindo a lógica que deveria ser a correta, ou seja, de “Discordo Plenamente” até “Concordo Plenamente”. Ressalta-se que, ainda assim, é preciso ter cautela na hora de analisar esses dados, já que eles podem ter sido prejudicados em função do problema ocorrido com o material. É possível que essa questão tenha influenciado ainda na baixa correlação encontrada entre *flow* e satisfação de vida.

Um último ponto relevante que pode ter influenciado de forma negativa nos resultados desse estudo diz respeito a extensão do material utilizado na coleta de dados. Os participantes que concluíram a pesquisa responderam a até 155 itens, desconsiderando-se as questões sócio demográficas e relativas ao esporte ou exercício físico correspondente. Dessa forma, o tempo médio para concluir a participação foi de 35 minutos. Acredita-se que, por esse motivo, muitos participantes desistiram de completar parte dos instrumentos.

De todo modo, como o primeiro instrumento aplicado, em todos os casos, foi a Escala de *Flow*, entende-se que os principais prejuízos se referem aos estudos correlacionais, pois seus instrumentos eram os últimos a serem apresentados no material da coleta de dados. Assim, é possível que os participantes, ao se aproximarem do final da pesquisa, tenham se sentido mais cansados do que no início. Nesses casos, as respostas dadas aos itens podem ter sofrido influência dessa fadiga.

Destaca-se, contudo, a necessidade de que seja avaliada uma boa quantidade de itens a fim de aumentar a probabilidade de que o instrumento final atinja as condições adequadas para a sua validação. Todavia, é necessário repensar essa questão, já que os dados obtidos podem sofrer prejuízos em razão da extensão do material aplicado e que muitos dados foram perdidos, pois os participantes desistiram de participar da pesquisa antes de concluí-la.

Apesar das considerações expostas acima, o instrumento obteve índices psicométricos adequados. Com isso, a construção desse instrumento poderá auxiliar os psicólogos que atuam na psicologia do esporte e exercício físico no que se refere à avaliação psicológica. Nota-se que, no contexto do esporte e do exercício, há uma carência de instrumentos específicos para esse público, especialmente no que se refere aos aspectos positivos da prática. Espera-se que esse estudo contribua também para o desenvolvimento da psicologia positiva no Brasil, especialmente em relação à construção de medidas nessa área. Por último, almeja-se que esse instrumento seja utilizado em novas pesquisas relacionadas ao *flow*, a fim de aprofundar o conhecimento acerca desse complexo construto.

Sugere-se para estudos futuros uma revisão desse instrumento que contemple a construção de itens mais extremos para que a escala atinja com maior precisão níveis mais severos nesse construto. Novas análises fatoriais podem ser realizadas com uma ampliação da amostra para verificar se a estrutura fatorial atinge os nove fatores indicados pela literatura. Além da ampliação da amostra, sugere-se a realização de outros novos estudos, como comparações entre o grupo de praticantes de exercício físico e de esportistas, comparações entre as modalidades, entre os níveis dos atletas, seu tempo de prática e seus níveis de *flow*, além de estudos de DIF, por exemplo, podem produzir resultados interessantes sobre o construto.

A análise de cluster (análise de agrupamentos) também é uma interessante possibilidade para aprofundar a presente pesquisa. Essa análise tem como objetivo a identificação de grupos homogêneos com base em determinadas características (Kaufman & Rouseeuw, 1990). A criação de uma divisão dos casos/elementos tem como característica a homogeneidade dos elementos que se inserem em cada grupo (homogeneidade intragrupos) e a diferença entre grupos (heterogeneidade intergrupos) (Pestana & Gageiro 2003). Entende-se ser interessante a realização desse tipo de análise a fim obter uma caracterização mais aprofundada da amostra do estudo. Sugere-se,

ainda, investigar a relação entre os perfis encontrados e possíveis variáveis critério, como o desempenho esportivo, lesões, entre outras.

Por fim, acrescenta-se que, por se tratarem de escalas psicológicas, os instrumentos utilizados nessa pesquisa bem como a escala aqui elaborada não encontram-se disponíveis nos anexos desta dissertação. Todavia, tais instrumentos podem ser solicitados aos pesquisadores por meio do site do Laboratório de Pesquisa em Avaliação Psicológica da Universidade Federal de Santa Catarina (<http://lpap.paginas.ufsc.br/>).

7 REFERÊNCIAS

Angelo, L.F. (2011). Saúde, Psicologia, Esporte e Atividade Física: Um encontro necessário. In: Rubio, K (Org). *Psicologia do Esporte: Teoria e Prática*. São Paulo. Casa do Psicólogo, 91-111.

Albuquerque, A. S., & Tróccoli, B. T. (2004). Desenvolvimento de uma escala de bem-estar subjetivo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 20(2), 153-164.

Asakawa, K. (2004). Flow experience and autotelic personality in Japanese college students: How do they experience challenges in daily life? *Journal of Happiness Studies*, 5, 123–154.

Asakawa, K. (2010). Flow experience, culture, and well-being: How do autotelic Japanese college students feel, behave, and think in their daily lives? *Journal of Happiness Studies*, 11, 205–223.

Aspinwall, L., & Staudinger, U. (2003). *A psychology of human strengths: Fundamental questions and future directions for a positive psychology*. Washington, DC: American Psychology Association.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. New Jersey: Prentice Hall, 1986.

Caprara, G. V., & Steca, P. (2006). Affective and interpersonal self-regulatory efficacy beliefs as determinants of subjective well-being. In A. Delle Fave (Ed.), *Dimensions of well-being: Research and intervention* FrancoAngeli, 120-142.

Ceja, L. & Navarro, J. (2011). Dynamic patterns of flow in the workplace: characterizing within-individual variability using a complexity science approach. *Journal of Organizational Behavior*, 32, 627-651.

Chang, L.C. (2003). Relationship among demographic variables, flow experience, leisure satisfaction and life satisfaction of elder adults in nursing. *Dissertação de mestrado*. National Dong Hwa University, Hualien, Taiwan.

Chen, L. H., Tsai, Y. M., & Chen, M. Y. (2010). Psychometric analysis of the orientations to happiness questionnaire in Taiwanese undergraduate students. *Social Indicators Research*, 98, 239–249.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.

Csikszentmihalyi, M. (1992). *A Psicologia da felicidade*. São Paulo: Saraiva.

Csikszentmihalyi, M. (1993). *The evolving self: a psychology for the third millennium*. New York: Harper Perennial.

Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding Flow*. New York: Basic.

Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety* (25th anniversary ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

Csikszentmihalyi, M. (2004). *Gestão Qualificada. A conexão entre felicidade e negócio*. Porto Alegre: Artmed.

Csikszentmihalyi, M. & Csikszentmihalyi, I. S. (1988). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. New York: Cambridge University Press.

Cohen, J. (1992). Quantitative methods in psychology: A power prime. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155-159.

Cunha, A. J. (2011). *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do psicólogo.

Delle Fave, A., & Massimini, F. (1988). Modernization and the changing contexts of flow in work and leisure. In M. Csikszentmihalyi & I. Csikszentmihalyi. *Optimal experience*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 193-213.

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575

Diener, E. & Diener, M. (1995). Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 653-663.

Diener, E. & Suh, E. M. (2000). *Culture and subjective wellbeing*. Cambridge, MA: MIT Press.

Diener, E., Lucas, R. E., & Oishi, S. (2005). Subjective well-being: The science of happiness and life satisfaction. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (2nd ed.). New York, NY: Oxford University Press, 63-73.

D’Zurilla, T. J., Maydeu-Olivares, A., & Gallardo-Pujol, D. (2011). Predicting social problem solving using personality traits. *Personality and Individual Differences*, 50(2), 142-147.

Emmons, R. A. (1986). Personal strivings: An approach to personality and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1058-1068.

Gable, S., & Haidt, J. (2005). Positive psychology. *Review of General Psychology*, 9, 1089-2680.

Giacomoni, C. H., & Hutz, C. S. (1997). A mensuração do bem-estar subjetivo: Escala de afeto positivo e negativo e escala de satisfação de vida [Resumos]. In Interamerican Society of Psychology (ED.),

Proceedings of the XXVI Interamerican Congress of Psychology (p. 313). São Paulo: IPS.

Gill, D. (2000) Psychological Dynamics of Sport and exercise. *Human Kinetics*.

Gomes, S.S.; Miranda, R.; Bara Filho, M.G. & Brandão, M.R.F. (2012). O fluxo no voleibol: relação com a motivação, autoeficácia, habilidade percebida e orientação às metas. *Rev. educ. fis* 23 (3), 379-387

Gonçalves, S.M.M. & Leite, A.P.T.T. (2009). Trabalho e Flow: contribuições da Psicologia Positiva. *Revista Diversa*, 2 (3), sem página.

Graziano, L. D. (2005). A felicidade revisitada: Um estudo sobre bem-estar subjetivo na visão da Psicologia Positiva. Tese de Doutorado não-publicada. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, SP.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados*. A. S. Sant'Anna & A. C. Neto (Trad.). Porto Alegre: Bookman.

Haworth, J. (1993). Skills-challenge relationships and psychological well-being in everyday life. *Society & Leisure*, 16, 115-128.

Heatherton, T. F. & Wyland, C. (2003). Assessing self-esteem. Em S. Lopez and R. Snyder, (Eds). *Assessing positive psychology*. Washington, DC: APA, 219-233.

Hewitt, J. P. (2009). Self-Esteem. Em S. J. Lopez (Ed.), *Encyclopedia of positive psychology*. Malden, MA: Wiley- Blackwell, 880-886.

Hutcheson, G. D. & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. London: Sage Publications.

Hutz, C. S. & Zanon, C. (2011). Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. *Avaliação Psicológica*. 10 (1), 41-49.

Hutz, C. S., Zanon, C. & Bardagi, M. P. (2014). Satisfação de vida. In. Hutz, C. S. (org.). *Avaliação em Psicologia Positiva*. Porto Alegre: Artmed.

Ishimura I. (2008) Psychological study on enhancing factors and positive functions of flow experiences. Tese de Doutorado. University of Tsukuba.

Ishimura, I., & Kodama, M. (2006). Dimensions of flow experience in Japanese college students: Relation between flow experience and mental health. *Journal of Health Psychology*, 13, 23-34.

Jackson, S. A. (2000). *Joy, fun, and flow state in sport*. In *Emotions in Sport*. United States: Human Kinetics, 135-156.

Jackson, S. A. (1992). Athletes in flow: A qualitative investigation of flow states in elite figure skaters. *Journal of Applied Sport Psychology*, 4, 161-180.

Jackson, S. A. (1995). Factors influencing the occurrence of flow state in elite athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 138-166.

Jackson, S. A. (1996). Toward a conceptual understanding of the flow experience in elite athletes. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 67, 76-90.

Jackson, S. A. & Csikszentmihalyi, M (1999). *Flow in Sports: the keys to optimal experiences and performances*. United States: Human Kinetics

Jackson, S. A. & Eklund, R. C. (2002). Assessing Flow in Physical Activity: The flow State Scale – 2 and Dispositional Flow Scale – 2. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 24, 133-150.

Jackson, S. A. & Eklund, R. C. (2004) *The flow scales manual*. Morgantown: Fitness Information Technology.

Jackson, S. A., & Kimiecik, J. (2008). Optimal experience in sport and exercise. In T. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics, 377-399.

Jackson, S. A., Kimiecik, J. C., Ford, S., & Marsh, H. W. (1998). Psychological correlates of flow in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 20, 358–378.

Jackson, S. A. & Marsh, H. W. (1996). Development and Validation of a Scale to Measure Optimal Experience: The Flow State Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 18, 17-35.

Jackson, S. A., Martin, A. J. & Eklund, R. C. (2008). Long and Short Measures of Flow: The Construct Validity of the FSS-2, DFS-2 and New Brief Counterparts. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 30, 561-587.

Jackson, S. A., & Roberts, G. (1992). Positive performance state of athletes: Towards a conceptual understanding of peak performance. *Sport Psychologist*, 6, 156-171.

Jackson, S., Thomas, P., Marsh, H., & Smethurst, C. (2001). Relationships between flow, self-concept, psychological skills, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 129-153.

Kaufman L. & Rouseeuw P. (1990) *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*.

Kamei, H.H. (2010). *Flow: o que é isso? Um estudo psicológico sobre experiências ótimas de fluxo na consciência, sob a perspectiva da psicologia positiva*. Dissertação de mestrado. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, SP.

Kaza, M. & Hassan, Z. (2013). Antecedent and consequences of flow: Lessons for developing human resources. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 97, 209 – 213.

Kernis, M. H. (2005). Measuring self-esteem in context: The importance of stability of self-esteem in psychological functioning. *Journal of Personality*, 73(6), 1569-1605.

Kiili, K.; Perttula, A.; Lindstedt, A.; Arnab, S & Suominen, M. (2014). Flow Experience as a Quality Measure in Evaluating Physically Activating Collaborative Serious Games. *International Journal of Serious Games*, 1(3), 35-39.

Komarraju, M., Karau, S. J., & Schmeck, R. R. (2009). Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement *Learning and Individual Differences*, 19(1), 47–52.

Linacre J. M. (2002). What do infit and outfit, mean-squared and standardized mean? *Rasch Measurement Transactions*, 16(2),878.

Linacre, J. M. (2014). *Winsteps® Rasch measurement computer program*. Beaverton, Oregon: Winsteps.com.

Linacre, J. M., & Wright, B. D. (1991). WINSTEPS - Rasch-Model computer programs. Chicago: MESA Pre.

Lopes, F. L. (2011). *Equalização de provas de habilidades acadêmicas: estudos a partir do ENADE via TRI*. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação Stricto Sensu em Psicologia da Universidade São Francisco, Itatiba. p.131.

Marrero Quevedo, R. J., & Carballeira Abella, M. (2011). Well-being and personality: Facet-level analyzes. *Personality and Individual Differences*, 50, 206–211

Massarela, F.L. & Winterstein, P. J. (2009). A Motivação intrínseca e o estado mental flow em corredores de rua. *Movimento*, 15(2), 15-34.

Massimini, F. & Carli, M. (1988). The systematic assessment of flow in daily experience. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi. *Optimal Experience*. Cambridge: Cambridge University Press, 266-287.

Mayers, P. (1978). *Flow in adolescence and its relation to school experience*. Tese de doutorado. University of Chicago.

Mesurado, B. & Minzi, M. C. R. (2013). Child's Personality and Perception of Parental Relationship as Correlates of Optimal Experience. *Journal of Happiness Studies*, 14 (1), 199-204.

Miranda Junior, M. V.; Russo, A. F.; Coimbra, D. R. & Miranda, R. (2012). Análise do flow-feeling no tênis. *Revista de educ. fis*, 23(4), 607-615.

Moon, Y. J., Kim, W. G. & Armstrong, D.J.: Exploring neuroticism and extraversion in flow and user generated content consumption. *Information & Management* 51(3): 347-358 (2014).

Mundell, C. E. (2000). The role of perceived skill, perceived challenge, and flow in the experience of positive and negative affect. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 61(5-B), 2802.

Nakamura, J. & Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. In C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 89–105). New York: Oxford University Press.

Nicholls, A., Polman, R., & Holt, N. (2005). The effects of individualized imagery interventions on golf performance and flow states. *Athletic Insight*, 7, 43-64.

Nunes, C. H. S. S. (2014). *Implementação da Bateria Adaptativa de Personalidade no ambiente Concerto e busca de evidências de validade*. Relatório Técnico não Publicado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Nunes, C. H. S. S. (2005). *Construção, normatização e validação das escalas de socialização e extroversão no modelo dos Cinco Grandes Fatores*. Tese de Doutorado não publicada, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

Nunes, C. H. S. S., Primi, R., Nunes, M. F. O., Nascimento, M. M., Cunha, T. F., & Couto, G. (2008). Teoria de Resposta ao Item para otimização de escalas tipo Likert: Um exemplo de aplicação. *Revista Iberoamerica de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 25(1), 51-79.

Nunes, M. F. O., Muniz, M., Nunes, C. H. S. S., Primi, R., & Miguel, F. K. (2010). Escala de Socialização – versão reduzida: seleção de itens e propriedades psicométricas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(2), 345-353.

Pacico, J.C., Ferraz S.B. & Hutz, C.S. (2013). Autoeficácia (capítulo de livro não publicado).

Paludo, S. S., & Koller, S. H. (2007). Psicologia Positiva: Uma nova abordagem para antigas questões. *Paidéia*, 17(36), 9-20.

Parks, B. (1996). "Flow," boredom, and anxiety in therapeutic work. Tese de doutorado. University of Chicago.

Passareli, P. M., & Silva, J. A. (2007). Psicologia Positiva e o estudo do bem-estar subjetivo. *Estudos de Psicologia*, 24(4), 513-517.

Paschoal, T. & Tamayo, A. (2008). Construção e validação da Escala de Bem-estar no Trabalho. *Avaliação Psicológica*, 7(1), 11-22.

Pasquali, L. (1999) *Instrumentos Psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM/IBAPP.

Pasquali, L. (2010). *Instrumentação Psicológica*. Porto Alegre: Artmed.

Pestana H. & Gageiro J. (2003). Análise de dados para ciências sociais. A complementaridade ao spss. Edições Sílabo.

Peterson, C., Ruch, W., Beermann, U., Park, N., & Seligman, M. E. P. (2007). Strengths of character, orientations to happiness, and life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology*, 2, 149–156.

Peterson, C., Park, N., & Seligman, M. E. P. (2005). Orientations to happiness and life satisfaction: The full life versus the empty life. *Journal of Happiness Studies*, 6(1), 25–41.

Rogatko, T. P. (2009). The influence of flow on positive affect in college students. *Journal of Happiness Studies*, 10(2), 133-148.

Rosa, F. H. & Hutz, C. S. (2008). Psicologia Positiva em ambientes militares: Bem-estar subjetivo entre cadetes do exército brasileiro. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 60, 58-171.

Ross, S.R & Keiser, H. N. (2014). Autotelic personality through a five-factor lens: Individual differences in flow-propensity. *Personality And Individual Differences*, 59, 03-08.

Rubio, K. (1999) Psicologia do Esporte: histórico e áreas de atuação e pesquisa. *Psicologia, Ciência e Profissão*, 19 (3), 60-69.

Sanches, S. M. & Dosit J.D. (2008). Um olhar positivo sobre a psicologia do esporte: contribuições da psicologia positiva. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte* 2(2), 1-23.

Shin, D. C. & Johnson, D. M. (1978). Avowed happiness as an overall assessment of the quality of life. *Social Indicators Research*, 5, 475-492.

Scorsolini-Comin, F. & Santos, M. A. (2010). *Psicologia positiva e os instrumentos de avaliação no contexto brasileiro. Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(3), 440-448.

Seligman, M. E. (2004). Felicidade autêntica: Usando a nova Psicologia Positiva para a realização permanente. Rio de Janeiro, RJ: Objetiva.

Seligman, M. (2002). Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. In C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 3-9). New York: Oxford University Press.

Seligman, M., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5-14.

Seligman, M. E. P., Steen, T. A., Park, N. & Peterson, N. (2005) Positive Psychology Progress - Empirical Validation of Interventions. *American Psychologist*. 60 (5), 410-421.

Silva, M.L. & Rúbio, K. (2003). Superação no esporte: limites individuais ou sociais? *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 3 (3), 69-76.

Sheldon, K. M., & King, L. (2001). Why Positive Psychology is necessary. *American Psychologist*, 56, 216-217.

Snyder, C. R. & Lopez, S. J. (2009) *Psicologia Positiva: uma abordagem científica e prática das qualidades humanas*. Porto Alegre: Artmed.

StataCorp (2011). *Stata 12: Release 12*. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LP.

Stavrou, Nektarios A., Jackson, Susan A., Zervas, Yannis and Karteroliotis, Konstantinos (2007). Flow experience and athletes' performance with reference to the orthogonal model of flow. *The Sport Psychologist*, 21 4: 438-457.

Swann, C. Keegan, R.J. Piggott, D. Crust, L. (2012). A systematic review of experience, occurrence and controllability of flow states in elite sport. *Psych sport & exercise*, (13) 807-819.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th. ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Tenenbaum, G., Fogarty, G., & Jackson, S. (1999). The flow experience: A Rasch Analysis of Jackson's Flow State Scale. *Journal of Outcome Measurement*, 3(3), 278-294.

Ullen, F., de Manzano, O., Almeida, R. Magnusson, P. K. E., Pedersen, N. J., Nakamura, J. Csikszentmihalyi, M & Madison, G. (2012). Proneness for psychological flow in everyday life: associations with personality and intelligence. *Personality And Individual Differences*, 52(2), 167-172.

Vella-Brodrick, D., Park, N., & Peterson, C. (2009). Three ways to be happy: Pleasure, engagement, and meaning—Findings from Australian and US samples. *Social Indicators Research*, 90(2), 165-179.

Vieira, L. F. ; Balbim, G.M.; Pimentel, G.G.A.; Hassumi; M.Y.S.S. & Garcia, W.F. (2011) Estado de fluxo em praticantes de escalada e skate downhill. *Motriz*, 17(4), 591-594.

Zanon, C., Dellazana-Zanon, L. L. & Hutz, C. S. (2014). Escala de Afetos Positivos e Negativos (Panas). In. Hutz, C. S. (org.). *Avaliação em Psicologia Positiva*. Porto Alegre: Artmed.

Watson, D., Clark, L.A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 719-727.

Wright, B. D. & Stone, M. H. (2004). *Making Measures*. Chicago, IL: The Phaneron Press.

8 APÊNDICE

8.1 CARGAS FATORIAIS DA SOLUÇÃO DE OITO FATORES.

| Item | Fator 1 | Fator 2 | Fator 3 | Fator 4 | Fator 5 | Fator 6 | Fator 7 | Fator 8 |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 4 | 0,74 | | | | | | | |
| 86 | 0,72 | | | | | | | |
| 32 | 0,71 | | | | | | | |
| 111 | 0,67 | | | | | | | |
| 70 | 0,65 | | | | | | | |
| 74 | 0,65 | | | | | | | |
| 81 | 0,63 | | | | | | | |
| 58 | 0,62 | | | | | | | |
| 102 | 0,62 | | | | | | | |
| 84 | 0,53 | | | | | | | |
| 104 | 0,53 | | | | | | | |
| 24 | 0,48 | | | | | | | |
| 16 | 0,47 | | | | | | | |
| 95 | 0,46 | | | | | | | |
| 25 | 0,45 | | | | | | | |
| 91 | 0,44 | | | | | | | |
| 35 | 0,42 | | | | | | | |
| 98 | 0,41 | | | | | | | |
| 20 | 0,4 | | | | | | | |
| 50 | 0,36 | | | | | | | |
| 48 | 0,33 | | | | | | | |
| 118 | -0,32 | | | | | | | |
| 21 | -0,35 | | | | | | | |
| 13 | -0,53 | | | | | | | |
| 63 | -0,55 | | | | | | | |
| 52 | | 0,83 | | | | | | |

| | | |
|-----|-------|-------|
| 85 | 0,83 | |
| 9 | 0,77 | |
| 18 | 0,73 | |
| 106 | 0,69 | |
| 116 | 0,61 | |
| 3 | 0,58 | |
| 1 | 0,51 | |
| 68 | 0,48 | |
| 55 | 0,39 | |
| 72 | 0,39 | |
| 75 | -0,68 | |
| 119 | -0,74 | |
| 30 | -0,79 | |
| 34 | -0,79 | |
| 65 | | 0,79 |
| 93 | | 0,77 |
| 2 | | 0,75 |
| 117 | | 0,75 |
| 22 | | 0,74 |
| 89 | | 0,74 |
| 64 | | 0,65 |
| 92 | | 0,65 |
| 123 | | 0,41 |
| 10 | | 0,31 |
| 43 | | -0,35 |
| 76 | | -0,56 |
| 54 | | -0,66 |
| 83 | | -0,67 |
| 90 | | -0,70 |
| 67 | | 0,81 |
| 39 | | 0,79 |
| 73 | | 0,79 |

| | | |
|-----|-------|-------|
| 44 | 0,78 | |
| 49 | 0,75 | |
| 71 | 0,75 | |
| 26 | 0,74 | |
| 57 | 0,74 | |
| 61 | 0,74 | |
| 94 | 0,66 | |
| 108 | 0,66 | |
| 105 | 0,53 | |
| 31 | 0,37 | |
| 46 | -0,3 | |
| 60 | -0,59 | |
| 124 | -0,63 | |
| 122 | -0,71 | |
| 103 | | 0,82 |
| 38 | | 0,79 |
| 37 | | 0,78 |
| 23 | | 0,76 |
| 69 | | 0,72 |
| 14 | | 0,71 |
| 28 | | 0,68 |
| 7 | | 0,61 |
| 6 | | -0,59 |
| 80 | | -0,67 |
| 66 | | -0,71 |
| 59 | | 0,84 |
| 51 | | 0,79 |
| 88 | | 0,79 |
| 110 | | 0,73 |
| 98 | | 0,72 |
| 45 | | 0,66 |
| 107 | | 0,66 |

| | | | |
|-----|------|-------|-------|
| 17 | | 0,62 | |
| 47 | | 0,61 | |
| 113 | | 0,59 | |
| 41 | | 0,58 | |
| 5 | | 0,51 | |
| 29 | 0,30 | 0,43 | |
| 99 | | 0,31 | |
| 19 | 0,33 | -0,38 | |
| 11 | | -0,43 | |
| 33 | 0,39 | -0,54 | |
| 79 | | | 0,91 |
| 114 | | | 0,9 |
| 87 | | | 0,89 |
| 109 | | | 0,89 |
| 56 | | | 0,86 |
| 36 | | | 0,81 |
| 97 | | | 0,81 |
| 77 | | | 0,8 |
| 120 | | | 0,73 |
| 15 | | | 0,69 |
| 27 | | | 0,69 |
| 78 | | | 0,75 |
| 115 | | | 0,73 |
| 62 | | | 0,71 |
| 42 | | | 0,65 |
| 12 | | | -0,49 |
| 121 | | | -0,49 |
| 125 | | | -0,51 |
| 82 | | | -0,58 |

8.2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade Federal De Santa Catarina
Centro de Filosofia e Ciências Humanas
Departamento de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Cássia Roettgers, aluna do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), convido-o a participar do processo de coleta de dados de minha Dissertação de Mestrado, sob orientação do Prof. Dr. Carlos Henrique Sancineto da Silva Nunes do Departamento de Psicologia da UFSC. Esta pesquisa que se intitula “Construção e validação de uma escala de *flow* para atletas e praticantes de exercício físico” tem como objetivo buscar evidências de validade para uma escala de avaliação do estado mental *flow* no contexto da atividade física. Esse estudo justifica-se por sua relevância social, pois, um aprofundamento do conhecimento acerca desse estado mental irá contribuir para a promoção de vivências positivas no contexto do esporte e do exercício, tornando-se, então, um importante aliado na luta contra o sedentarismo no mundo moderno. Além disso, como são escassos os estudos sobre a temática proposta nessa pesquisa no Brasil, esse estudo irá contribuir também para o avanço do conhecimento científico no país. A sua participação acontecerá por meio do seu consentimento em responder a um questionário sobre a atividade física e três, das quatro escalas que compreendem esse estudo, são elas: Escala de *Flow*, Escala de Afetos (PANAS), Escala de Satisfação de Vida, Escala de Autoestima e Escala de Autoeficácia.

O seu nome, ou quaisquer dados que possam identificá-lo, não serão utilizados nos documentos pertencentes a este estudo. Como os

instrumentos aqui utilizados abordam questões íntimas e subjetivas da vida dos participantes, é possível que haja algum desconforto psicológico nos mesmos. Isso sendo identificado, aqueles que apresentarem tal desconforto serão encaminhados imediatamente para o Serviço de Atendimento Psicológico da UFSC (SAPSI). A sua participação é absolutamente voluntária e não remunerada. A pesquisadora estará à disposição para esclarecimentos, antes, durante e depois da pesquisa. Você é livre para desistir de participar a qualquer momento do estudo, basta notificar os pesquisadores pessoalmente ou por meio dos e-mails de contato que se encontram no final deste documento. As informações obtidas serão utilizadas com ética na elaboração do trabalho científico que poderá ser utilizado para publicação em meios acadêmicos e científicos. Esclareço que será feita a devolução dos resultados da pesquisa a você e às instituições que possibilitaram o acesso aos participantes, em data a ser agendada, caso haja interesse dos mesmos. Após a leitura do presente termo e do aceite em participar do estudo, solicito sua assinatura em duas vias no referido termo, sendo que uma delas permanecerá em seu poder.

Eu,,
declaro por meio do presente documento o meu consentimento em participar dessa pesquisa. Fui devidamente informado e esclarecido sobre os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação do mesmo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso leve à qualquer penalidade.

Cidade:.....Data:/...../ 2014.

.....
Assinatura do participante

.....
Assinatura do pesquisador

Pesquisador Responsável

Prof. Dr. Carlos Henrique Sancineto da Silva Nunes

carlos.sancineto@pesquisador.cnpq.br

Pesquisadora
Mestranda Cássia Roettgers
roettgers.c@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEPSH
Universidade Federal de Santa Catarina
Biblioteca Universitária Central – Setor de Periódicos
Contato: (48) 3721-9206