UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Biológicas

Programa de Pós-Graduação em Neurociências

Estudo de Tradução, Adaptação e Validação da Versão Brasileira da *UCSD Performance-based Skills Assessment* (UPSA) em Pacientes com Esquizofrenia

Lucas Machado Mantovani

Belo Horizonte

2015

Lucas Machado Mantovani

Estudo de Tradução, Adaptação e Validação da Versão Brasileira da *UCSD Performance-based Skills Assessment* (UPSA) em Pacientes com Esquizofrenia

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Neurociências Clínicas.

Orientador: Prof. Dr. João Vinícius Salgado

Belo Horizonte

2015

043 Mantovani, Lucas Machado.
Estudo de tradução, adaptação e validação da versão brasileira da ucsd performance-basedskillsassessment (upsa) em pacientes com esquizofrenia [manuscrito] / Lucas Machado Mantovani. – 2015.

132 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientador: João Vinícius Salgado.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas.

1. Esquizofrenia - Teses. 2. Capacidade funcional. 3. Avaliação de desempenho por habilidades. 4. UPSA-1-BR. 5. Neurociências – Teses. I. Salgado, João Vinícius. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. III. Título.

CDU: 612.8

LUCAS MACHADO MANTOVANI

ESTUDO DE TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA VERSÃO BRASILEIRA DA *UCSD PERFORMANCE-BASED SKILLS ASSESSMENT* (UPSA) EM PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Neurociências Clínicas.

Reitor: Prof. Jaime Arturo Ramírez

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Rodrigo Antônio de Paiva Duarte

Diretor do Instituto de Ciências Biológicas: Profa. Andréa Mara Macedo

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Neurociências: Profa. Carmen Elvira Flores Mendonza-Prado

AGRADECIMENTOS

À minha esposa, Maria Tereza, pela inspiração e por todo o amor e companheirismo.

Aos meus pais, Evandro e Barbara, pelo exemplo de determinação neste árduo e certeiro caminho dos estudos e da ciência.

Ao meu irmão, Rafael, pela amizade e convivência.

Ao meu orientador, Professor Dr. João Vinícius Salgado, pela receptividade, apoio, supervisão e paciência desde o primeiro momento.

Aos Professores Dr. Antônio Lúcio Teixeira e Dr. João Paulo Machado de Sousa, pela parceria acadêmica.

Ao Instituto Raul Soares, em nome de seus servidores e dos colegas da Diretoria, da Urgência e da Residência Médica, pelo instigante dia a dia profissional.

À Prefeitura de Nova Lima, nas pessoas de Denyse Flecha e da Agente Comunitária de Saúde Giovana, pelo pleno apoio durante todo o período de execução deste estudo.

Ao Ambulatório de Saúde Mental de Nova Lima, nas pessoas de Ana Maria Matoso e Silvana Santos, pela convivência diária e pelo constante e irrevogável suporte profissional e acadêmico.

A todos os indivíduos que consentiram em participar deste estudo, numa demonstração realmente tocante de generosidade e desprendimento.

À minha orientadora da Iniciação Científica, Professora Dra. Walderez Ornelas Dutra, por ter me mostrado os caminhos que hoje ainda tento percorrer.

A todos os integrantes, atuais e pregressos, do Grupo de Pesquisa PEsquizo, em especial os colegas em várias jornadas Rafael e Rodrigo.

Penetra surdamente no reino dos seus dados.
Lá estão os artigos que esperam ser escritos.
Estão paralisados, mas não há desespero,
há calma e frescura na superfície intata.
Ei-los sós e mudos, em estado de planilha de Excel.

Chega mais perto e contempla os dados.
Cada um tem mil faces secretas sob a forma bruta
e te pergunta, sem interesse pela resposta,
pobre ou terrível que lhe deres:
Trouxeste a análise estatística?

Convive com teus artigos, antes de escrevê-los.
Tem paciência, se obscuros. Calma, se te provocam.
Espera que cada um se realize e consume
com seu poder de palavra
e a cobrança do seu orientador.

Não forces o artigo a desprender-se do limbo.
Não colhas no chão o artigo que se perdeu.
Não adules o artigo. Aceita-o
como ele aceitará sua forma definitiva e concentrada
no periódico escolhido.

Paródia do Autor sobre o poema
A Procura da Poesia
In. A Rosa do Povo
Carlos Drummond de Andrade

RESUMO

Introdução: A Esquizofrenia é uma doença mental grave, cursando com relevantes *deficits* funcionais ao longo de toda a vida. A *UCSD Performance-based Skills Assessment* (UPSA) é um instrumento de avaliação da Capacidade Funcional que mede as habilidades envolvidas em atividades comunitárias, usualmente comprometidas em pacientes com Esquizofrenia. Ela possui boas propriedades psicométricas, e é atualmente o instrumento de avaliação da Capacidade Funcional mais estudado, recomendado e utilizado ao redor do mundo. Uma versão breve (UPSA-B), contendo apenas dois dos cinco subdomínios originais, também foi desenvolvida e vem sendo muito utilizada nos últimos anos. Até onde sabemos, não há estudos sobre Capacidade Funcional na Esquizofrenia em países ocidentais em desenvolvimento.

Objetivos: Os objetivos deste estudo foram a tradução, adaptação cultural e validação da UPSA, para avaliação da Capacidade Funcional em pacientes com Esquizofrenia vivendo em ambiente comunitário no Brasil.

Métodos: Oitenta e dois voluntários (52 pacientes, 30 controles) foram avaliados através da versão brasileira da UPSA (UPSA-1-BR), da Escala das Síndromes Positiva e Negativa (PANSS), e das escalas de avaliação do Funcionamento em Mundo Real Performance Pessoal e Social (PSP) e Avaliação Global do Funcionamento (AGF). Pacientes e controles tiveram suas idades e níveis educacionais pareados, e foram recrutados na mesma área geográfica.

Resultados: Nos estudos de confiabilidade, a UPSA-1-BR demonstrou boa Consistência Interna (alfa de *Cronbach*: 0,88) e forte correlação entre o teste e o reteste (intervalo de 4 meses; $r = 0,91$; $p<0,01$). A UPSA-1-BR apresentou correlação moderada, pelo *rho* de *Spearman*, com os resultados da PSP (0,50; $p<0,01$) e da AGF (0,46; $p<0,01$). A UPSA-1-BR é capaz de diferenciar pessoas com e sem Esquizofrenia. Os pacientes pontuaram menos que os controles saudáveis (58,9 contra 79,1), com uma AUC de 0,79 (IC de 95%: 0,69-0,89). Valores de sensibilidade e especificidade de 0,71 e 0,70, respectivamente, foram encontrados no ponto de corte de 73,5 na separação entre pacientes e controles, com valores preditivos de 80% (positivo) e 58% (negativo). A UPSA-B-BR também foi avaliada e manteve as boas propriedades psicométricas do instrumento original.

Conclusões: A UPSA-1-BR e sua versão breve apresentaram propriedades psicométricas satisfatórias e se confirmaram instrumentos confiáveis e válidos na avaliação da Capacidade Funcional de paciente com Esquizofrenia. Os pacientes brasileiros apresentaram escores de Capacidade Funcional comparáveis aos estudos internacionais.

Palavras-chave: Esquizofrenia; Funcionamento em Vida Diária; Capacidade Funcional; UPSA; UPSA-1-BR; UPSA-B-BR

ABSTRACT

Introduction: Schizophrenia is a serious mental illness, presenting with important functional deficits throughout lifetime. The UCSD Performance-based Skills Assessment (UPSA) is a measure of Functional Capacity and assesses skills involved in community tasks, commonly impaired in patients with Schizophrenia. It has good psychometric properties, and is currently the most studied, recommended and used Functional Capacity assessment around the world. A brief version (UPSA-B), encompassing only two of the five original subdomains, has also been developed and often employed in the last years. To our knowledge so far, there are no studies in western developing countries concerning Functional Capacity in Schizophrenia.

Objectives: The aims of this study were to translate, culturally adapt and validate the UPSA to assess Functional Capacity in community-dwelling patients with Schizophrenia living in Brazil.

Methods: Eighty-two subjects (52 patients, 30 controls) were evaluated using the Brazilian version of the UPSA (UPSA-1-BR), Positive and Negative Symptoms Scale (PANSS), and the Real-World Functioning scales Personal and Social Performance (PSP) and Global Assessment of Functioning (GAF). Patients and Controls had their age and educational levels controlled, and were recruited in the same geographic area.

Results: In the reliability test, UPSA-1-BR showed good Internal Consistency (Cronbach's alpha of 0.88) and strong correlation between test and retest (4 months gap; $r = 0.91$; $p<0.01$). Spearman's rho values showed a moderate correlation between UPSA-1-BR and both PSP (0.50; $p<0.01$) and GAF (0.46; $p<0.01$) scores. UPSA-1-BR is capable of differentiating people with and without Schizophrenia. Patients scored lower than healthy controls (58.9 versus 79.1), with an AUC of 0.79 (95%IC: 0.69-0.89). Sensitivity and specificity values of 0.71 and 0.70, respectively, were found in the cut-off point or 73.5, for separation of patients and controls, with predictive values of 80% (positive) and 58% (negative). UPSA-B-BR was also evaluated and kept the good psychometric properties found for the original instrument.

Conclusions: UPSA-1-BR and its brief version presented adequate psychometric properties and proved to be valid and reliable instruments in the assessment of Functional Capacity in subjects with Schizophrenia. Brazilian patients presented Functional Capacity scores comparable to international studies.

Key-words: Schizophrenia; Everyday Functioning; Functional Capacity; UPSA; UPSA-1-BR; UPSA-B-BR

LISTA DE SIGLAS E ABREVIAÇÕES

ACS – Agente Comunitária de Saúde

AGF – Avaliação Global do Funcionamento – *Global Assessment of Functioning*

APA – *American Psychiatric Association*

ASM – Ambulatório de Saúde Mental

AUC – *Area Under the Curve* – Área sob a Curva

CAI – *Cognition Assessment Interview*

CF – Capacidade Funcional

COEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CR – *Cognitive Remediation* – Remediação Cognitiva

CT – *Cognitive Training* – Treinamento Cognitivo

DB – Double-blind – Duplo-Cego

DSM-III-R – *Diagnostic and Statistical Manual, 3rd edition revised* – Manual Estatístico e Diagnóstico, 3ª edição revisada

DSM-IV-TR – *Diagnostic and Statistical Manual, 4th edition revised* – 4ª edição revisada do Manual Diagnóstico e Estatístico

DT – *Drug Trial* – Ensaio Clínico com Medicamento

FAST – *Functional Adaptation Skills Training* – Treinamento de Habilidades para Adaptação Funcional

FDA – *Food and Drug Administration*

FHEMIG – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

FT – Farmacoterapia

IBM SPSS – Originalmente o nome era acrônimo de *Statistical Package for the Social Sciences*, mas na atualidade a parte SPSS do nome completo do software (IBM SPSS) não tem significado

IC – Intervalo de Confiança

ILS – *Independent Living Scales*

ILSS – *Independent Living Skills Survey* – Inventário de Habilidades de Vida Independente

m – mês

MASC – *Maryland Assessment of Social Competence*

MATRICS – *Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia*

MC – *Multi-center* – Multicêntrico

MINI-Plus – *Mini International Neuropsychiatric Interview* – Mini-Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional

MMAA – *Medication Management Ability Assessment*

n – sujeitos

O-AFP – *Osnabrücker Arbeitsfähigkeiten Profil*

OMS – Organização Mundial da Saúde – *World Health Organization*

PANSS – *Positive and Negative Syndrome Scale* – Escala das Síndromes Positiva e Negativa

PPST – *Planning and Problem-solving Training* – Treinamento de Planejamento e Resolução de Problemas

PSP – Performance Social e Pessoal – *Personal and Social Performance*

RC – *Randomized Controlled* – Randomizado

ROC – *Receiver Operating Characteristic* – Característica de Operação do Receptor

SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

SCoRS – *Schizophrenia Cognition Rating Scale* – Escala de Avaliação da Cognição em Esquizofrenia

sem – semana

SLOF – *Specific Level of Functioning*

SSPA – *Social Skills Performance Assessment*

TABS – *Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia*

TBC – *Training addressing Basic Cognitive functions* – Treinamento de Intervenção em Funções Cognitivas Básicas

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TU – Tratamento Usual

UCSD – *University of California in San Diego*

UPSA – *UCSD Performance-based Skills Assessment*

UPSA-1-BR – versão brasileira da UPSA

UPSA-B – UPSA, *brief version*

UPSA-B-BR – Versão brasileira da UPSA-B

VALERO – *Validation of Every Day Real-World Outcomes*

VPN – Valor Preditivo Negativo

VPP – Valor Preditivo Positivo

vs – versus

LISTA DE TABELAS

TABELA 01. Instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional baseados em interpretação de situações 26

TABELA 02. Desenhos experimentais e resultados de ensaios clínicos que utilizaram Capacidade Funcional como um dos parâmetros mensuráveis 30

TABELA 03: Dados sociodemográficos, clínicos e de Funcionamento em Mundo Real de pacientes e controles 47

TABELA 04: Perfil de distribuição da UPSA-1-BR e da UPSA-B-BR para pacientes e controles 48

TABELA 05: Confiabilidade da UPSA-1-BR e da UPSA-B-BR 49

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01. Fluxograma de seleção de pacientes para teste e reteste 44

FIGURA 02. Fluxograma de seleção de controles para teste 45

FIGURA 03: Dados de correlação entre os escores da UPSA-1-BR e da UPSA-B-BR, e das escalas de Funcionamento em Mundo Real PSP e AGF (Validação de Construto) 50

FIGURA 04: Curvas ROC para Pontuação Total da UPSA-1-BR e UPSA-B-BR 51

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 01. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) 67

ANEXO 02. Escala "Avaliação Global do Funcionamento" (AGF) 68

ANEXO 03. Escala "Performance Social e Pessoal" (PSP) 69

ANEXO 04. Manual de Aplicação da versão brasileira da *UCSD Performance-based Skills Assessment* (UPSA-1-BR) 70

ANEXO 05. Artigo de revisão aceito em 14/01/2015 pela *RBP Psychiatry* (Manuscrito) ……..... 106

ANEXO 06. Artigo original aceito em 12/12/2014 pela *Schizophrenia Research: Cognition* 127

SUMÁRIO

1. Justificativa 16

2. Antecedentes Científicos 18

2.1. Introdução 18

2.2. Funcionamento em Vida Diária 19

2.3. Avaliação do Funcionamento em Vida Diária 20

2.3.1. Funcionamento em Mundo Real 20

2.3.2. Capacidade Funcional 22

2.4. Relação entre Capacidade Funcional, Funcionamento em Vida Diária e variáveis correlatas 27

2.5. Uso de instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional em Ensaios Clínicos 28

2.6. Capacidade Funcional e Remissão em Esquizofrenia 32

2.7. Aspectos transculturais dos instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional 33

3. Objetivos 35

3.1. Objetivo Geral 35

3.2. Objetivos Específicos 35

4. Métodos 36

4.1. Delineamento do Estudo 36

4.2. Critérios de Inclusão 36

4.2.1. Pacientes 36

4.2.2. Controles 37

4.3. Critérios de Exclusão 37

4.4. Instrumentos 38

4.4.1. MINI-Plus 38

4.4.2. PANSS 38

4.4.3. AGF 38

4.4.4. PSP 39

4.4.5. UPSA-1-BR 39

4.5. Protocolo Experimental 41

4.5.1. Pacientes 41

4.5.2. Controles 41

4.6. Procedimentos 41

4.7. Análise Estatística 45

5. Resultados 46

5.1. Caracterização da Amostra 46

5.2. Propriedades Psicométricas da UPSA-1-BR 46

5.2.1. Características de Distribuição da UPSA-1-BR 46

5.2.2. Confiabilidade 48

5.2.3. Validação de Construto 49

5.2.4. Validação Discriminativa 50

5.3. Propriedades Psicométricas da UPSA-B-BR 51

6. Discussão 53

7. Conclusões 57

1) Justificativa

A Esquizofrenia é um transtorno mental altamente incapacitante, sendo considerada o mais grave dentre todos os transtornos mentais. Atualmente, para a formulação de seu diagnóstico é necessária a presença, por pelo menos 1 mês, de dois ou mais dos seguintes domínios sintomáticos: delírios, alucinações, desorganização do pensamento, grave desorganização do comportamento ou sintomas negativos (hipomodulação afetiva e avolição, por exemplo). Além disso, há a necessidade de se observar considerável prejuízo funcional, por exemplo no trabalho ou na vida diária, em conjugação com a presença contínua de sinais da doença (plenos ou atenuados) por pelo menos 6 meses.

A atual abordagem de remissão em Esquizofrenia recomenda que se atinja a remissão não só dos sintomas psicóticos ou desorganizados, mas também dos chamados domínios cognitivos e funcionais. Em geral, mesmo sob adequado tratamento psiquiátrico, pacientes com Esquizofrenia vivendo na comunidade têm muita dificuldade no retorno ao pleno Funcionamento em Vida Diária. A consequência mais palpável desta realidade é que esquizofrênicos tendem a ter menor escolaridade, a estarem mais desempregados, solteiros e sem filhos, e incapazes de administrar a própria casa, em comparação com a população geral. Além disso, apresentam piores escores em instrumentos que se propõem a medir a qualidade de vida.

O desenvolvimento de tratamentos eficazes na recuperação funcional de pacientes com Esquizofrenia é absolutamente necessário. Técnicas que envolvem reabilitação cognitiva e treinamento de habilidades funcionais, além de medicamentos, vêm sendo testadas nos últimos anos, ainda com resultados pouco consistentes.

Tanto para a condução de ensaios clínicos, quanto para o monitoramento clínico da remissão em Esquizofrenia, faz-se necessária a existência de instrumentos capazes de medir o Funcionamento em Vida Diária. Tal avaliação funcional pode se dar de duas maneiras diferentes e complementares: o registro do que o paciente de fato faz no dia a dia (Funcionamento em Mundo Real), e o registro do que o paciente é capaz de fazer no dia a dia (Capacidade Funcional). A avaliação funcional por meio de

instrumentos que avaliam a Capacidade Funcional possui algumas vantagens metodológicas sobre os de Funcionamento em Mundo Real, com impacto tanto em pesquisas quanto na clínica diária.

Atualmente, não existem instrumentos validados para a avaliação da Capacidade Funcional em pacientes esquizofrênicos provenientes de países ocidentais em desenvolvimento. Não estão disponíveis na literatura ocidental, por exemplo, ensaios clínicos ou mesmo dados acerca deste importante domínio funcional em pacientes com realidades culturais e educacionais muito distintas daquelas encontradas nos Estados Unidos ou no Canadá. A *UCSD Performance-based Skills Assessment* (UPSA) é o instrumento de avaliação da Capacidade Funcional em pacientes com Esquizofrenia mais estudado, recomendado e utilizado ao redor do mundo. Este estudo visa contribuir com a disponibilização no Brasil de um instrumento com características únicas e inéditas, assim como fornecer os primeiros dados internacionalmente comparáveis sobre a Capacidade Funcional de uma amostra brasileira de pacientes com Esquizofrenia.

2) Antecedentes Científicos

2.1) Introdução

A Esquizofrenia é amplamente reconhecida como um dos transtornos mais incapacitantes entre jovens ao redor do mundo, com uma prevalência que varia entre 0,3% e 0,66% ao longo da vida e uma incidência de 10,2 a 22 por 100.000 pessoas-ano (VAN OS & KAPUR, 2009). De acordo com o "Relatório Mundial sobre a Deficiência", publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2011, a Esquizofrenia ocupa a nona posição entre as doenças mais incapacitantes do mundo, entre pessoas com menos de 60 anos provenientes de países em desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011).

A doença é atualmente definida pela quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM-5) pela ocorrência de anormalidades, com duração de pelo menos 1 mês, em dois ou mais dos seguintes domínios: delírios, alucinações, pensamento desorganizado, comportamento grosseiramente desorganizado e sintomas negativos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013). Quando diante de um paciente com sinais e sintomas de um quadro psicótico, o psiquiatra deve avaliá-lo com base em oito dimensões: os cinco domínios descritos acima, além de sintomas cognitivos, depressivos e maníacos (HECKERS *et al*, 2013). A Esquizofrenia ainda engloba prejuízos em uma ou mais das grandes áreas do funcionamento, com a persistência de sinais e sintomas atenuados da doença por pelo menos 6 meses (APA, 2013).

O tratamento mais importante, e com o maior número de evidências sobre a eficácia na Esquizofrenia, é o farmacológico (VAN OS & KAPUR, 2009). Os antipsicóticos são a principal classe de medicamentos utilizados, envolvidos especialmente no controle dos sintomas positivos (delírios e alucinações) e desorganizados (pensamento e comportamento). Em geral, os antipsicóticos possuem a mesma efetividade, variando bastante apenas no perfil de efeitos colaterais (LIEBERMAN *et al.,* 2005). O único fármaco com reconhecida superioridade, no caso de refratariedade aos demais medicamentos, é a clozapina (MCEVOY *et al.,* 2006). No entanto, mesmo com o extenso desenvolvimento de moléculas nos últimos anos, com perfis farmacológicos distintos dos fármacos mais clássicos ("antipsicóticos típicos"), não se observou uma ampliação do espectro de atuação sobre os sintomas negativos, cognitivos e funcionais (VAN OS & KAPUR, 2009).

Apesar das descrições clássicas da *Dementia Praecox* de Emil Kraepelin e dos Sintomas Fundamentais da Esquizofrenia de Eugen Bleuler (ANDREASEN, 1997), no começo do século XX, os *deficits* cognitivos e funcionais da Esquizofrenia só se tornaram acessíveis aos psiquiatras quando os pacientes, beneficiados pelo controle farmacológico dos sintomas mais alienantes, passaram a conviver e enfrentar os desafios da vida em comunidade. Entretanto, somente nos últimos 20 anos houve de fato o reconhecimento de que o controle de sintomas psicóticos não é usualmente acompanhado de melhorias no funcionamento social e ocupacional, demandando uma mudança de foco nos parâmetros de remissão da Esquizofrenia (HARVEY *et al.,* 2007). A abordagem de remissão proposta por Andreasen *et al* (2005) recomenda que se atinja a remissão não só dos sintomas psicóticos ou desorganizados, mas também dos chamados domínios cognitivos e funcionais.

2.2) Funcionamento em Vida Diária

O alcance de alguns marcos típicos da vida de uma pessoa adulta, como a obtenção e manutenção de um emprego, a construção de uma família ou o sustento do lar, é fortemente dependente de uma boa performance em requisitos básicos do dia-a-dia (LEUNG *et al*., 2008). Ser capaz de interagir adequadamente com outras pessoas (Funcionamento Social), lidar com necessidades e problemas advindos do trabalho (Funcionamento Vocacional) e pagar contas ou pegar um ônibus (Funcionamento Comunitário) são três dos principais domínios do que é conhecido como Funcionamento em Vida Diária. Pacientes com Esquizofrenia atingem menos comumente estes marcos funcionais (SHARMA & ANTONOVA, 2003). Sabe-se, por exemplo, através de um estudo conduzido em países europeus (WIERSMA *et al*, 2000), que até 83% tem algum tipo de *deficit* funcional persistente, sendo que 1/4 destes pode ser considerado grave. Por volta de 2/3 dos pacientes com Esquizofrenia não se casam ou têm filhos e somente 20% estão empregados em funções de livre concorrência, dado que sobe para 50% quando consideradas funções protegidas.

Existem muitos motivos pelos quais uma pessoa pode ou não ter sucesso em atividades do Funcionamento em Vida Diária. Por exemplo, alguém pode se sentir desmotivado a procurar por um emprego por fatores sociodemográficos ou ambientais, como uma taxa elevada de desemprego, uma situação financeira familiar satisfatória, ou mesmo em função do recebimento de algum benefício previdenciário compensatório. Há também evidências de que proeminentes sintomas negativos (BOWIE *et al.,* 2006) ou depressivos

(REICKMANN *et al.,* 2005) em pacientes com Esquizofrenia interferem negativamente em habilidades interpessoais. No entanto, o melhor preditor individual do funcionamento (Funcionamento em Vida Diária ou marcos da vida) parece ser a Cognição, especialmente comprometida na Esquizofrenia (GREEN *et al.,* 2000).

No estudo dos determinantes do Funcionamento em Vida Diária, é muito importante ter em mente as diferenças entre o que uma pessoa *é capaz de fazer* (Competência) e o que uma pessoa *de fato faz* (Performance). Enquanto o primeiro é chamado de Capacidade Funcional, o segundo recebe a denominação de Funcionamento em Mundo Real. É possível que estes dois construtos sejam impactados diferentemente pelos determinantes do Funcionamento em Vida Diária elencados anteriormente. Mais recentemente, um crescente número de estudos analisaram particularmente a Capacidade Funcional (BOWIE *et al.,* 2006; BOWIE *et al.,* 2008; MAUSBACH *et al.,* 2008a; MAUSBACH *et al.,* 2008b; SABBAG *et al.,* 2012; VESTERAGER *et al*., 2012), já que esta estratégia parece ser mais independente de fatores ambientais não específicos e, por isto, mais sensível a intervenções terapêuticas. A partir de uma avaliação da Capacidade Funcional, é provável que se observe mais rapidamente a desejável recuperação funcional na Esquizofrenia proveniente de um tratamento adequado, do que por instrumentos que analisem o Funcionamento em Mundo Real ou marcos da vida adulta – mudanças nestes últimos domínios usualmente demoram um tempo maior para se tornarem perceptíveis. Além disso, a avaliação da Capacidade Funcional é feita através da observação direta do comportamento do paciente defronte a uma situação simulada de vida real, o que a faz ser menos dependente de informações prestadas pelo paciente ou por seu cuidador, e mais correlata a medidas de Cognição (MCKIBBIN *et al.,* 2004).

2.3) Avaliação do Funcionamento em Vida Diária

2.3.1) Funcionamento em Mundo Real

Historicamente, instrumentos de avaliação do Funcionamento em Vida Diária dão ênfase à resultante de todo o processo de performance em mundo real, tentando com isso medir o grau de incapacidade dos pacientes com base na falta, incompletude ou inadequação de atividades diárias. A inclusão deste tipo de instrumento (Avaliação Global do Funcionamento, AGF) na revisão da 3ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM-III-

R) (APA, 1987) é um marco da relevância que este tópico alcançou na psiquiatria no fim do século passado. Atualmente, muitas destas escalas estão disponíveis (HARVEY *et al.,* 2011), algumas visando fornecer ao examinador parâmetros mais precisos de pontuação, e outras focando no refinamento do funcionamento em vários subdomínios. Por exemplo, a escala Performance Social e Pessoal (PSP) (MOROSINI *et al.,* 2000) avalia quatro áreas do funcionamento (atividades socialmente úteis, relacionamentos pessoais e sociais, autocuidado, e comportamentos inconvenientes e agressivos) e, ao contrário da AGF, possui critérios de pontuação independentes do padrão sintomático. Já o Inventário de Habilidades de Vida Independente (ILSS) (WALLACE *et al.,* 2000) é composto por nove subdomínios funcionais, incluindo e detalhando importantes aspectos do Funcionamento em Mundo Real, como o cuidado com os objetos pessoais, lazer, transporte e manutenção do trabalho. Tendo em vista que cada um destes instrumentos tem seus próprios objetivos e critérios de avaliação, um estudo recente denominado *Validation of Every Day Real-World Outcomes* (VALERO) (HARVEY *et al.,* 2011) tentou identificar os métodos mais eficientes na avaliação deste construto em ensaios clínicos. Os resultados sugerem que a *Specific Level of Functioning* (SLOF) (SCHNEIDER & STRUENING, 1983), uma escala composta de seis domínios, é o melhor instrumento de avaliação do Funcionamento em Mundo Real, tendo por base aspectos como confiabilidade e sensibilidade a mudanças.

Apesar do inquestionável valor dos instrumentos de avaliação do Funcionamento em Mundo Real, este processo pode não ser tão preciso quanto desejável, conduzindo a conclusões incompletas ou mesmo equivocadas quanto ao Funcionamento em Vida Diária. A melhor maneira de se avaliar funcionamento é a observação direta do comportamento (MCKIBBIN *et al.,* 2004*;* PATTERSON *et al.,* 2001a). Entretanto, o tempo necessário e o custo envolvido no processo de "testemunho" dos pacientes em todos os cenários e situações possíveis do dia a dia fazem deste método inviável. A obtenção de dados com informantes é uma estratégia muito útil e bem menos dispendiosa, e alguns instrumentos já têm versões especialmente desenvolvidas para esse propósito, como a ILSS (WALLACE *et al.,* 2000). Mas um grande problema deste método é que até um terço dos pacientes não tem qualquer pessoa disponível para fornecer estas informações (PATTERSON *et al.,* 1996); além disso, nem todos os informantes, mesmo aqueles considerados como "muito próximos", parecem ser capazes de fornecer informações precisas e confiáveis (SABBAG *et al.,* 2011). A autoavaliação é provavelmente a maneira mais simples de avaliação do Funcionamento em Vida Diária. Não obstante, como esperado, a falta de *insight* (GOULD *et al.,* 2013), o

funcionamento cognitivo ruim, e sintomas negativos e depressivos (SABBAG *et al.,* 2012) contribuem para um padrão de baixa confiabilidade no fornecimento de informações.

2.3.2) Capacidade Funcional

A avaliação do Funcionamento em Vida Diária por meio de instrumentos baseados em interpretação de situações é uma estratégia engenhosa, especialmente por possuir muitas vantagens metodológicas sobre escalas de Mundo Real. Tais instrumentos foram inicialmente desenvolvidos para utilização em indivíduos com *deficits* cognitivos, como naqueles portadores de Doença de Alzheimer (PATTERSON *et al.,* 2001a). A avaliação do comportamento funcional se dá num ambiente controlado e através de situações encenadas, sendo por isto independente do *insight* ou da presença de algum informante (MCKIBBIN *et al.,* 2004). Uma vez que são capazes de controlar particularidades ambientais, por vezes excluindo intervenientes ou excedendo as verdadeiras demandas do dia a dia do paciente, os instrumentos baseados em interpretação de situações são considerados medidas de Capacidade Funcional. Como detalhado adiante, em conjunto com as escalas de Funcionamento em Mundo Real (e mesmo predizendo-as em parte), estes instrumentos fornecem uma avaliação muito mais completa do Funcionamento em Vida Diária do que qualquer ferramenta sozinha. Comparado às escalas de autoavaliação, apesar da ausência de um "padrão-ouro" na avaliação funcional, o uso de um instrumento baseado em interpretação de situações foi capaz de predizer mais precisamente o alcance de marcadores importantes da vida adulta, a capacidade de viver de modo independente e de manter um emprego (MAUSBACH *et al.,* 2009).

Existem inúmeros instrumentos que avaliam a Capacidade Funcional com base em interpretação de situações. O primeiro especialmente desenvolvido para a avaliação de paciente com Esquizofrenia foi o *University of California in San Diego Performance-based Skills Assessment* (UPSA) (PATTERSON *et al.,* 2001a), que compreende 5 domínios de atividades comunitárias: planejamento de atividades de lazer, administração de dinheiro, comunicação, utilização de transporte e o preparo de uma lista de compras. Solicita-se ao indivíduo em teste que utilize acessórios, como dinheiro de verdade ou um telefone desconectado, para demonstrar como ele lidaria com estas atividades do dia a dia se precisasse delas no mundo real.

Desde então, inúmeros outros instrumentos foram desenvolvidos. Na *Social Skills Performance Assessment* (SSPA) (PATTERSON *et al.,* 2001b) e na *Maryland Assessment of*

Social Competence (MASC) (BELLACK, 2006), as habilidades sociais dos pacientes são computadas com base em situações simuladas padrão – por exemplo, solicita-se que o paciente adote um comportamento assertivo defronte a seu senhorio (quando de um problema com a casa); em outra situação, pede-se ao avaliado que ele inicie uma conversa com seus novos colegas de trabalho. A competência para o manejo diário de medicamentos pode ser verificada através do *Medication Management Ability Assessment* (MMAA) (PATTERSON *et al.,* 2002). Neste instrumento, o paciente é instruído sobre como tomar adequadamente em casa alguns comprimidos e, após um intervalo, solicita-se que ele demonstre como é a posologia num cenário idêntico ao do dia a dia (incluindo comprimidos cenográficos). O comportamento adaptativo é outro domínio de habilidades acessível através do instrumento baseado em interpretação de situações chamado *Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia* (TABS) (VELLIGAN *et al.,* 2007). Este instrumento tem como objetivo avaliar a habilidade com a qual um paciente identifica problemas durante a execução de uma dada situação e muda a estratégia para alcançar a proposta inicial. Assim como nos outros testes, uma situação simulada é apresentada e o comportamento durante a cena é pontuado. A *Independent Living Scales* (ILS) avalia as habilidades cognitivas necessárias para a vida independente através da performance simulada em cinco áreas: memória/orientação, administração de dinheiro, lida com a casa e com o transporte, saúde e segurança, e adequação social. Solicita-se aos indivíduos em teste que demonstrem conhecimento, ou desempenhem uma tarefa (REVHEIM & MEDALIA, 2004). A TABELA 01 traz um resumo dos instrumentos aqui apresentados.

Provavelmente devido a suas boas propriedade psicométricas (MAUSBACH *et al.,* 2008a; LEIFKER *et al.,* 2010) e cobertura, com mínima necessidade de treinamento para a aplicação e interpretação, a UPSA é o instrumento de avaliação da Capacidade Funcional mais utilizado nos Estados Unidos, já tendo sido adaptado e validado em inúmeros outros países ao redor do mundo (HEINRICHS *et al.,* 2006; HARVEY *et al.,* 2009; KANEDA *et al.,* 2011; MCINTOSH *et al.,* 2011; HELLDIN *et al.,* 2012; GARCIA-PORTILLO *et al.,* 2013). Uma versão abreviada deste mesmo instrumento (UPSA-B), que inclui dois dos cinco subdomínios originais (administração de dinheiro e comunicação), também foi avaliada e manteve boas propriedades psicométricas (MAUSBACH *et al.,* 2007).

Ao longo dos últimos dez anos, o papel desempenhado pela Capacidade Funcional na complexa trama que conduz a um bom funcionamento em geral vem sendo desvendado. A relevante associação com funções cognitivas e a capacidade de predição do Funcionamento

em Mundo Real, como discutido a seguir, foram levados em consideração quando membros de um painel do projeto *Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia* (MATRICS) sugeriram que fossem utilizados como medidas coprimárias de Cognição em ensaios clínicos um instrumento de avaliação da Capacidade Funcional baseado em interpretação de situações, em conjunto com um instrumento de avaliação da Cognição baseado em entrevista (BUCHANAN *et al.,* 2005). Esta proposta estava claramente de acordo com as exigências do *Food and Drug Administration* (FDA) para a aprovação de quaisquer medicamentos com um potencial de intervenção em *deficits* cognitivos, anteriormente já aplicadas a medicamentos desenvolvidos para a Doença de Alzheimer e também obrigatórias para a Esquizofrenia.

De acordo com o FDA, incrementos em medidas cognitivas, como as avaliadas pelos testes neuropsicológicos, devem ser acompanhados por melhorias que tenham relevância para o tratamento clínico e para os usuários em geral, conceito conhecido como Validade de Face. Apesar de terem um óbvio potencial de Validade de Face, instrumentos que avaliam o Funcionamento em Mundo Real não foram levados em consideração, pois as alterações observáveis poderiam demorar muito para serem detectadas em ensaios clínicos. Além disso, intervenientes ambientais, como por exemplo a existência de um benefício previdenciário compensatório, poderiam evitar a ocorrência de aprimoramentos funcionais no mundo real, mesmo que tenha havido uma óbvia recuperação cognitiva (ROSENHECK *et al.,* 2006). Num estudo conduzido com o objetivo principal de identificar os instrumentos candidatos a esta função de medida coprimária, tanto a UPSA quando a MASC demonstraram boas propriedades psicométricas e foram consideradas aceitáveis, em conjunto com duas escalas baseadas em entrevista (GREEN *et al.,* 2008). Recentemente, o projeto MATRICS *Co-primary and Translation* (MATRICS-CT) lançou o estudo *Validation of Intermediate Measures* (VIM), o qual considerou a UPSA como sendo a medida coprimária principal de Capacidade Funcional (GREEN *et al.,* 2011).

Mais ainda, instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional baseados em interpretação de situações estão sendo atualmente utilizados como parte do processo de validação de muitas escalas de avaliação da cognição com base em entrevista. Por exemplo, a UPSA foi empregada na validação de construto da Escala de Avaliação da Cognição em Esquizofrenia (SCoRS) (KEEFE *et al.,* 2006a) e, mais recentemente, em conjunto com a TABS, no mesmo processo para a *Cognition Assessment Interview* (CAI) (VENTURA *et al.,* 2013). O estudo VALERO (HARVEY *et al.,* 2011), desenvolvido para a avaliação de escalas

de Funcionamento em Mundo Real, também incluiu um instrumento de Capacidade Funcional (UPSA-B) para tentar identificar a escala que mais fortemente se correlaciona com este construto e com testes neuropsicológicos.

TABELA 01: Instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional baseados em interpretação de situações

Instrumento	**Sigla**	**Domínio**	**Acessórios**	**Tempo de administração, min**
University of California San Diego Performance-based Skills Assessment	UPSA	Atividades Comunitárias	Sim, vários	30
Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia	TABS	Comportamento Adaptativo em Atividades Comunitárias	Sim, vários	30
Independent Living Scales	ILS	Atividades Instrumentais de Vida Diária	Sim, vários	45
Social Skills Performance Assessment	SSPA	Habilidades Sociais	Sim, poucos	10
Maryland Assessment of Social Competence	MASC	Habilidades Sociais	Sim, poucos	30
Medication Management Ability Assessment	MMAA	Administração de Medicamentos	Sim, alguns	15

2.4) Relação entre Capacidade Funcional, Funcionamento em Vida Diária e variáveis correlatas

A Capacidade Funcional se tornou um subdomínio proeminente do Funcionamento em Vida Diária em função das crescentes evidências de sua correlação com a performance cognitiva e com o Funcionamento em Mundo Real, provavelmente mediando-os de alguma forma.

Dados existentes na literatura suportam a forte correlação entre Capacidade Funcional e funções cognitivas (KEEFE *et al.,* 2006b). Mais especificamente, velocidade de processamento, memória episódica e funções executivas estão associadas com Atividades Comunitárias (UPSA); enquanto que memória de trabalho e episódica, além de fluência verbal, estão mais fortemente relacionadas com Competência Social (SSPA) (MCCLURE *et al.,* 2007). Em geral, parece que a memória de trabalho é o mais forte preditor individual da Capacidade Funcional (UPSA-B) (VESTERAGER *et al.,* 2012).

Fatores demográficos como idade, gênero, nível educacional e etnia estão significativamente associados com os escores de Funcionamento em Vida Diária medidos pelos instrumentos baseados em interpretação de situações. Particularmente, idade e nível educacional estão fortemente correlacionados com Competência Social, medida através da SSPA (GOULD *et al.,* 2012). Ainda, alguns subdomínios da Cognição Social, como Teoria da Mente (COUTURE *et al.,* 2011) e percepção de emoções negativas (ABRAM *et al.,* 2014), parecem mediar a relação entre funções cognitivas e Capacidade Funcional, especialmente habilidades sociais (MASC).

Há alguma evidência de que sintomas negativos contribuem diretamente com a Capacidade Funcional (ROSEMAN *et al.,* 2008), impactando negativamente em três domínios – Comunitário (UPSA), Social (SSPA) e Administração de Medicamentos (MMAA). A influência de sintomas negativos na Capacidade Funcional parece ser particularmente mediada pela velocidade de processamento. (MCDOWD *et al.,* 2011) Uma melhor capacidade de abstração está associada com melhores escores em medidas de Capacidade Funcional (SAVLA *et al.,* 2012). É possível que este último achado seja decorrente de questões metodológicas, uma vez que instrumentos baseados em interpretação de situações são essencialmente atividades de encenação e simulação.

A disponibilidade de habilidades comunitárias, como as avaliadas pela UPSA, tem sido correlacionada e prediz com boa acurácia a capacidade que pacientes esquizofrênicos têm de viver de modo independente na comunidade (MAUSBACH *et al.,* 2008a). Mais especificamente, a UPSA parece ser uma boa preditora do nível de responsabilidade comunitária entre pacientes vivendo na comunidade, por exemplo em situações que envolvam "obrigações domésticas" ou "trabalhar para arcar com as despesas" (MAUSBACH *et al.,* 2008b; CARDENAS *et al.,* 2008).

A Capacidade Funcional, medida através da UPSA, é moderadamente correlacionada a variáveis do Funcionamento em Mundo Real (KEEFE *et al.,* 2006a), mas existem boas evidências de que ela exerce um papel mediador entre este e domínios neuropsicológicos (BOWIE *et al.,* 2006, 2008). No entanto, enquanto que para a administração da casa, habilidades comunitárias parecem ser os mais importantes preditores (MAUSBACH *et al.,* 2008a), afeto embotado e retraimento social passivo/apático contribuíram com toda a variância do funcionamento social em mundo real em um estudo (LEIFKER *et al.,* 2009), identificando algum tipo de especificidade entre estes domínios funcionais.

Finalmente, um importante corolário destas correlações é que nem sempre competência se converte em performance, mesmo quando a cognição e a habilidade estão preservadas. Como esperado, sintomas negativos contribuem para este hiato (HORAN *et al.,* 2010), notavelmente através de traços sutis, como crenças derrotistas e falta de motivação (GREEN *et al.,* 2012). Parece que atitudes disfuncionais (HORAN *et al.,* 2010), como descrito na Teoria Cognitiva, baixa autoeficácia (CARDENAS *et al.,* 2013) e sintomas depressivos (SHARMA & ANTONOVA, 2003) também interferem negativamente na conversão de capacidade em funcionamento.

2.5) Uso de instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional em Ensaios Clínicos

Recentemente, nosso grupo conduziu uma busca preliminar no banco de dados *PubMed* (Julho, 2014), contendo os unitermos *"Functional Capacity", "Functional Competence" or "Functional Ability" and "Schizophrenia"*. Dentre 164 artigos no total, dez diziam respeito a ensaios clínicos sobre aprimoramento cognitivo ou funcional, utilizando-se de instrumentos de Capacidade Funcional como um dos resultados

mensuráveis (BOWIE *et al.,* 2014, 2012; HARVEY *et al.,* 2013; TWAMLEY *et al.,* 2012; JAVITT *et al.,* 2012; VELLIGAN *et al.,* 2012; RODEWALD *et al.,* 2011; VESTERAGER *et al.,* 2011; BUCHANAN *et al.,* 2011; HARVEY *et al.,* 2006). Enquanto o primeiro artigo com estas características foi publicado em 2006, a grande maioria destes estudos foi conduzida nos últimos 3 anos, provavelmente em decorrência das recomendações do FDA. Cinco destes ensaios tiveram como objetivo verificar o poder de intervenção de medicamentos, englobando antipsicóticos atípicos (risperidona, quetiapina e lurasidona), um neuropeptídeo (davunetida) e outras drogas potencialmente eficazes. Programas de remediação cognitiva e funcional foram estudados no restante dos trabalhos, incluindo treinamento para planejamento e resolução de problemas, treinamento de habilidades funcionais e treinamento cognitivo propriamente dito. Os desenhos e resultados destes ensaios clínicos estão resumidos na TABELA 02.

TABELA 02: Desenhos experimentais e resultados de ensaios clínicos que utilizaram Capacidade Funcional como um dos parâmetros mensuráveis

Autores	Ano	Intervenção	Desenho Experimental	Amostra	Instrumento CF	Conclusões
Bowie *et al*.	2014	CR sobre Competência Funcional	• Grupos: intervenção precoce *vs* tardia • n=39 • Duração: 12sem	Esquizofrenia	SSPA, UPSA e MMAA	• Viabilidade do tratamento: ambos os grupos • Significado clínico: precoce > tardia
Harvey *et al.*	2013	DT sobre performance neurocognitiva e CF	• Grupos: lurasidona *vs* quetiapina *vs* placebo (DB) • n=267 • Duração: 6sem, 3m e 6m	Esquizofrenia	UPSA-B	• 6sem: sem diferenças • 3m/6m: lurasidona > quetiapina = placebo
Twamley *et al.*	2012	CT sobre domínios cognitivos	• Grupos: FT sozinha *vs* FT+CT (RC) • n=69 • Duração: 12sem	Transtornos psicóticos primários do DSM-IV	UPSA	FT + CT > FT sozinha sobre atenção, memória verbal e CT
Bowie *et al.*	2012	CR sobre competência funcional e funcionamento em mundo real	• Grupos: CR *vs* FAST *vs* CR+FAST (RC) • n=107 • Duração: 12sem	Esquizofrenia	SSPA e UPSA	• CR aprimorou fortemente a Neurocognição • CR+FAST > CR ou FAST aprimoraram competência funcional
Javitt et *al.*	2012	DT sobre Cognição e CF	• Grupos: Davunetida *vs* placebo (MC, DB, RC) • n=63 • Duração: 12sem	Esquizofrenia	UPSA	• Davunetida = placebo sobre a cognição • Davunetida > placebo sobre UPSA
Velligan *et al.*	2012	DT (AZD3490)	• Grupos: AZD3490 *vs* placebo (RC)	Esquizofrenia	UPSA	AZD3490 = placebo sobre

		sobre Cognição	• n=440 • Duração: 12sem			cognição e CF
Rodewald *et al.*	2011	PPST ou TBC sobre CF	• Grupos: PPST (Computadorizado) *vs* TBC • n=89 • Duração: 10 sessões	Esquizofrenia	O-AFP*	PPST = TBC sobre CF
Vesterager *et al.*	2011	CT sobre Cognição e CF de Vida Diária	• TU *vs* TU+CT (MC, DB, RC) • n=em andamento • Duração: em andamento	1º episódio psicótico dentro do espectro F2 da CID-10	UPSA-B	• Este artigo apresenta o desenvolvimento de um Protocolo de Estudo. • Os resultados ainda não foram publicados.
Buchanan *et al.*	2011	DT sobre déficit cognitivo	• MK-0777 *vs* placebo (MC, DB, RC) • n=60 • Duração: 4sem	Esquizofrenia (DSM-IV)	UPSA	MK-0777 > placebo sobre déficits cognitivos (efeito discreto)
Harvey *et al.*	2006	DT sobre competência social e testes neuropsicológicos	• Quetiapina *vs* Risperidona (MC, DB, RC) • n=673 • Duração: 8sem	Esquizofrenia	SSPA	• Quetiapina = Risperidona: melhorias na competência social • Competência Social se correlaciona com escores neuropsicológicos

CF: Capacidade Funcional. **SSPA:** *Social Skills Performance Assessment*. **UPSA:** *University of California San Diego Performance-based Skills Assessment*. **MMAA:** *Medication Management Ability Assessment*. **UPSA-B:** *University of California San Diego Performance-based Skills Assessment, brief version.* **O-AFP:** *Osnabrücker Arbeitsfähigkeiten Profil*. **TU:** Tratamento Usual. **CR:** Remediação Cognitiva. **CT**: Treinamento Cognitivo. **FAST:** Treinamento de Habilidades para Adaptação Funcional. **PPST:** Treinamento de Planejamento e Resolução de Problemas. **TBC:** Treinamento de Intervenção em Funções Cognitivas Básicas. **DT:** Ensaio Clínico com Medicamento. **DB:** Duplo-Cego. **RC:** Randomizado. **MC:** Multicêntrico. **FT:** Farmacoterapia. ***vs:*** versus. **sem:** semana. **m:** mês. **n:** sujeitos.
*****Este instrumento de Capacidade Funcional somente está disponível na Alemanha e, por isto, não foi mencionado nesta revisão

2.6) Capacidade Funcional e Remissão em Esquizofrenia

É imperativo que psiquiatras e pesquisadores se empenhem na relevante tarefa de proverem muito mais do que o alívio de alucinações e delírios a pacientes com Esquizofrenia, um resultado importante mas absolutamente insuficiente no tratamento desta doença. Um verdadeiro estado de remissão, levando em conta a atual abordagem, deveria incluir ainda o aprimoramento nos domínios cognitivos e funcionais (ANDREASEN *et al.,* 2005). No entanto, mesmo com a atual disponibilidade e o desenvolvimento futuro de modernos antipsicóticos, tratamentos psicossociais e treinamentos cognitivos, ainda subsiste uma enorme diferença entre o que pacientes "remitidos" são e o que eles poderiam ser, levando-se em consideração todo o potencial pré-mórbido. Neste sentido, a avaliação clínica do funcionamento tomando-se por base escalas de Funcionamento em Mundo Real como um marcador de recuperação em Esquizofrenia, tenderia a ser bastante problemática, uma vez que muitos intervenientes ambientais poderiam interferir negativamente e adiar em muito a identificação da desejável remissão. Não obstante, instrumentos de Capacidade Funcional poderiam resolver esta questão e prover um parâmetro mais pronto e seguro de remissão clínica, no que diz respeito ao Funcionamento em Vida Diária.

O desejável surgimento de novos medicamentos eficazes no tratamento de domínios cognitivos mais específicos, e de seus desfechos funcionais correlatos, demandará igualmente o desenvolvimento de novos instrumentos válidos para este tipo de aferição. É improvável que um único instrumento será capaz de atender a todas as peculiaridades dos ensaios clínicos e, por isso, pesquisadores devem escolher cuidadosamente entre aqueles que atendem suas hipóteses e seus objetivos. Ensaios que visem o alívio de *deficits* cognitivos e funcionais específicos necessitarão também que estes instrumentos tenham a propriedade psicométrica chamada de sensibilidade à mudança. Como descrito anteriormente, as versões existentes e futuras de instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional baseados em interpretação de situações certamente exercerão um papel central neste processo.

2.7) Aspectos transculturais dos instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional

Todos os instrumentos baseados em interpretação de situações disponíveis até o momento foram desenvolvidos em grandes cidades dos Estados Unidos da América, um país rico e desenvolvido. Sendo assim, as demandas de vida diária e as habilidades necessárias em sua execução podem não ser exatamente as mesmas de cidades pequenas ou zonas rurais, mesmo dentro do próprio Estados Unidos. A UPSA, por exemplo, avalia a capacidade de comunicação e de deslocamento (transporte) através do uso de um aparelho telefônico e da interpretação de rotas de ônibus num mapa, respectivamente. É muito improvável, por exemplo, que pessoas que vivam em cidades pequenas tenham familiaridade com mapas de ônibus, simplesmente porque isso não faz parte das demandas usuais de suas vidas diárias. Ainda, diferenças de bagagem educacional e cultural entre países desenvolvidos e em desenvolvimento poderiam se tornar um grande problema se estes instrumentos fossem utilizados somente com uma tradução linguística de seu conteúdo, durante um processo de validação. Assim, a adaptação cultural em processos de validação transnacional de instrumentos de Capacidade Funcional é absolutamente necessária, e mesmo variações regionais dentro de países territorialmente extensos deveriam ser consideradas (HARVEY *et al.,* 2011; VELLIGAN *et al.,* 2010). Até onde conhecemos, dentre países em desenvolvimento, apenas a China divulgou dados a respeito de seu processo de validação transcultural de um instrumento de avaliação da Capacidade Funcional (UPSA). Nesse trabalho, foram descritas fortes influências do nível educacional sobre tarefas que exigiam habilidades funcionais mais complexas, como uso do telefone e a ida ao banco, o que demandou um cuidado redobrado na interpretação dos resultados, mesmo entre os controles saudáveis (MCINTOSH *et al.,* 2011).

Um trabalho de revisão recente (HARVEY *et al.,* 2012) defendeu a tese de que *deficits* na Capacidade Funcional poderiam ser candidatos a funcionar como um Endofenótipo em doenças mentais graves. Esse trabalho argumentou que seus escores são fortemente correlacionados a escores de baterias neuropsicológicas e a medidas de Funcionamento em Mundo Real, são minimamente afetados por outros confundidores como sintomas e aspectos ambientais, e apresentam valores semelhantes entre várias amostras e mesmo entre países diferentes, como ocorreu num estudo comparativo entre Estados Unidos e Suécia (HARVEY *et al.,* 2009). No entanto, estudos sobre a Capacidade Funcional em indivíduos em estado prodrômico, e suas correlações genéticas, ainda são

incipientes, e não há qualquer investigação sobre a natureza familiar de *deficits* funcionais disponível na literatura.

Até o momento, desconhecemos trabalhos em países ocidentais em desenvolvimento a respeito de instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional, como subdomínio do Funcionamento em Vida Diária, assim como não há dados sobre a Capacidade Funcional de pacientes com Esquizofrenia vivendo nesses locais.

3) Objetivos

3.1) Objetivo Geral

- Traduzir, adaptar e validar para o Brasil o instrumento de avaliação da Capacidade Funcional baseado em interpretação de situações *University of California in San Diego Performance-based Skills Assessment* (UPSA) em pacientes com Esquizofrenia.

3.2) Objetivos Específicos:

- Traduzir para a Língua Portuguesa, adaptar para a cultura brasileira e retrotraduzir para a Língua Inglesa o instrumento UPSA;
- Avaliar o Funcionamento em Vida Diária de pacientes com Esquizofrenia e controles, levando em consideração o Funcionamento em Mundo Real e a Capacidade Funcional (UPSA-1-BR);
- Realizar testes de Confiabilidade (Consistência Interna e Estabilidade Temporal) da UPSA-1-BR, aplicada em pacientes com Esquizofrenia e em controles;
- Realizar testes de Validação de Construto entre a UPSA-1-BR e escalas de Funcionamento em Mundo Real, aplicadas em pacientes com Esquizofrenia;
- Realizar testes de Validação Discriminativa entre a UPSA-1-BR aplicada em pacientes com Esquizofrenia e em controles;
- Realizar testes de Validação da versão breve da UPSA-1-BR (UPSA-B-BR);
- Disponibilizar um instrumento de avaliação da Capacidade Funcional baseado em interpretação de situações para utilização clínica e em ensaios clínicos no Brasil.

4) Métodos

4.1) Delineamento do Estudo

Cinquenta e dois pacientes com o diagnóstico de Esquizofrenia, estáveis e vivendo em ambiente comunitário, e trinta controles foram incluídos num estudo naturalístico, com seguimento de 4 meses. Os pacientes foram recrutados no Ambulatório de Saúde Mental (ASM) de Nova Lima, uma instituição pública municipal localizada na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Os controles foram recrutados na comunidade, em Nova Lima.

Todos os participantes foram previamente orientados a respeito do desenho e dos objetivos do estudo. Aqueles que concordaram em participar assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com as exigências do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG) – Protocolo COEP 034-B/2010. O TCLE está disponível para consulta no ANEXO 01.

Os pacientes e controles foram testados num único dia cada um, obedecendo a seguinte ordem de aplicação: obtenção de assinatura do TCLE, avaliação sociodemográfica, registro de variáveis médico-gerais e da medicação, avaliação clínica (se paciente), avaliação do Funcionamento em Mundo Real e avaliação da Capacidade Funcional (UPSA-1-BR). Após um intervalo médio de 120 dias (4 meses), pacientes foram submetidos ao reteste, sendo novamente avaliados clinicamente e tendo sido a UPSA-1-BR reaplicada.

4.2) Critérios de Inclusão

4.2.1) Pacientes

- Idade maior que 18 anos;
- Diagnóstico de Esquizofrenia de acordo com os critérios da 4ª edição revisada do Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM-IV-TR) (APA, 2002) e confirmado por meio da versão mais detalhada do instrumento Mini-Entrevista Psiquiátrica Internacional (MINI-Plus) (AMORIM, 2000);

- Estabilidade clínica, seguindo o critério de pontuação de 19 ou menos na sub-escala positiva da Escala das Síndromes Positiva e Negativa (PANSS) (KAY *et al.,* 1987) e 4 ou menos em qualquer item da subescala positiva nos últimos 3 meses;

- Tratamento regular, exigindo-se pelo menos uma visita ao Psiquiatra a cada 2 meses e o uso contínuo de medicação antipsicótica, conforme prescrição médica.

4.2.2) Controles

- Idade maior que 18 anos;

- Ausência atual ou pregressa de qualquer doença psiquiátrica, confirmada por meio da versão mais detalhada do instrumento MINI-Plus (AMORIM, 2000);

- Ausência atual ou pregressa de tratamento com qualquer tipo de psicotrópico, por qualquer razão;

- Residir na mesma área geográfica dos pacientes.

4.3) Critérios de Exclusão

- Analfabetismo;

- Qualquer doença ou condição oftalmológica, não corrigível, que pudesse impedir os participantes de proceder com leituras;

- Doenças neurológicas primárias, como epilepsia e traumatismo craniano pregresso, dentre outras;

- Retardo Mental;

- Recusa em participar.

4.4) Instrumentos

4.4.1) MINI-Plus

A MINI (*Mini International Psychiatric Interview* – Mini Entrevista Psiquiátrica Internacional) é uma entrevista diagnóstica estruturada breve (15 a 30 minutos), compatível com os critérios do DSM-IV e da CID-10, que é destinada à utilização na prática clínica e na pesquisa em atenção primária e em psiquiatria (AMORIM, 2000). A versão mais detalhada, MINI-Plus, gera diagnósticos positivos dos principais transtornos psicóticos e do humor do DSM-IV (APA, 2002). A MINI-Plus foi utilizada neste estudo para a confirmação do diagnóstico de Esquizofrenia entre os pacientes e para confirmar a ausência de diagnóstico psiquiátrico entre os controles.

4.4.2) PANSS

A PANSS (*Positive and Negative Syndrome Scale* – Escala das Síndromes Positiva e Negativa) é uma escala de quantificação psicopatológica de sintomas na Esquizofrenia. É composta de três subescalas, que rateiam o domínio sintomatológico positivo e negativo, além de sintomas gerais. A gravidade de cada sintoma é avaliada por sua proeminência, extensão e impacto sociofuncional. A avaliação se dá através de entrevista clínica estruturada e é complementada por dados informados pela família e corpo clínico assistente. Tem 30 itens, que são pontuados de 1 a 7, com maior pontuação denotando maior gravidade (KAY *et al*., 1987). A PANSS foi utilizada para a caracterização da amostra de pacientes quanto a sintomas positivos e negativos, principalmente, e para verificar a estabilidade clínica dos pacientes, como descrito anteriormente.

4.4.3) AGF

A AGF (Avaliação Global do Funcionamento) é uma escala de avaliação do Funcionamento em Mundo Real de um indivíduo durante um período determinado de tempo, num contínuo que vai desde o adoecimento mental até a plena saúde. É uma escala numérica (1-100), englobando aspectos subjetivos de funcionamento social, ocupacional e sintomáticos (ENDICOTT *et al.,* 1976). O resultado também pode ser apresentado como um intervalo decimal. Integrou o DSM-III-R (APA, 1987) e o Sistema Multiaxial do DSM-IV-TR (Eixo V) (APA, 2002). A escala está disponível para consulta no ANEXO 02.

4.4.4) PSP

A PSP (Performance Social e Pessoal) é uma escala de avaliação do Funcionamento em Mundo Real equivalente à AGF, porém tem algumas vantagem notáveis: sua ancoragem leva em consideração somente o funcionamento do indivíduo, sem incluir aspectos sintomáticos; e avalia o funcionamento com base em quatro domínios, a saber, atividades socialmente úteis (incluindo trabalho e estudo), relacionamentos pessoais e sociais, cuidados pessoais e comportamentos inconvenientes e agressivos. Para sua utilização, o aplicador deve estabelecer uma nota inicial de gravidade para cada área, que a frente será traduzida em escala decimal (0-100) (MENEZES *et al.,* 2012). A escala está disponível para consulta no ANEXO 03.

4.4.5) UPSA-1-BR

A *"UCSD Performance-based Skills Assessement"* (UPSA) foi obtida diretamente junto ao autor do instrumento original (PATTERSON *et al.,* 2001a). Um Manual de Instruções de 36 páginas em Inglês foi traduzido para a Língua Portuguesa pelo Autor deste trabalho (LMM), fluente nos dois idiomas. As adaptações à cultura brasileira e à realidade local tentaram respeitar ao máximo o instrumento original, tendo sido realizadas modificações relacionadas ao clima e à geografia, moeda, hábitos locais e disponibilidades gerais.

É composto de cinco domínios: "Organização e Planejamento", "Habilidades Financeiras", "Habilidades de Comunicação", Habilidades de Transporte" e "Habilidades para Tarefas Domésticas". Os indivíduos testados fazem uso de acessórios para demonstrar como executariam as atividades do dia a dia. A avaliação da organização e do planejamento se dá através da elaboração de uma lista com itens a serem levados à praia ou ao zoológico. Nas finanças, o examinado tem testada a sua capacidade de lidar com transações, envolvendo dinheiro em espécie. A comunicação é avaliada através da realização de tarefas ao telefone. A utilização do transporte público é o parâmetro para o domínio de mobilidade. Já a capacidade de execução de tarefas domésticas é medida através da elaboração de uma lista de supermercado.

No subdomínio "Organização e Planejamento", o processo de Adaptação exigiu que a tarefa de ir à praia num dia quente fosse modificada para uma ida a um clube muito conhecido de Belo Horizonte, uma vez que a cidade sabidamente não está localizada no

litoral. Na outra tarefa deste mesmo subdomínio, o Zoológico local e suas particularidades substituíram o original. O subdomínio "Habilidades Financeiras" precisou de uma modificação da moeda corrente, através do emprego de cédulas e moedas do Real (BRL) no lugar de suas correspondentes do Dólar (USD). O nível de dificuldade e possíveis problemas na hora de somar, assim como a quantidade de cédulas e moedas, foram mantidos. Um dos itens presentes no instrumento original quando do pagamento com cheque, denominado *"account number of the utility bill"*, precisou ser eliminado por não se tratar de um campo disponível em folhas de cheque disponíveis no Brasil. O subdomínio "Habilidades de Comunicação" precisou de mínimas intervenções. Os telefones de emergência utilizados no Brasil variam, de acordo com a natureza do problema: Polícia (190), Bombeiros (193) e SAMU (192). Todas as três opções foram consideradas corretas. No subdomínio "Habilidades de Transporte", foi necessária a utilização (como já previsto no instrumento original) dos informativos do transporte público de Belo Horizonte e de adaptações à realidade local, além da integração com o sistema de metrô. Por fim, o subdomínio "Habilidades para Tarefas Domésticas" demandou uma avaliação cuidadosa dos hábitos locais e da disponibilidade dos itens da dispensa. Por uma questão de praticidade e exequibilidade, utilizamos a opção de uma planilha laminada com fotos dos produtos, ao invés de uma prateleira ou um carrinho com os produtos de verdade.

A versão traduzida e adaptada da UPSA foi retrotraduzida para a língua original pelo Professor Dr. João Paulo Machado-de-Sousa, pesquisador independente e com fluência em Inglês. O autor original do instrumento aprovou a versão final da UPSA, e sugeriu a sigla UPSA-1-BR para a versão brasileira, pois atualmente três versões da UPSA estão disponíveis.

O resultado final do Manual traduzido, adaptado e aprovado pelo autor do instrumento original está disponível no ANEXO 04.

Como mencionado anteriormente, a UPSA-1-BR é um instrumento de avaliação da Capacidade Funcional baseado em interpretação de situações, com foco em atividades comunitárias. Demanda aproximadamente 30 minutos para ser aplicada e pontuada. A pontuação é feita com base na percentagem de acertos dentro de cada um dos 5 subdomínios. Uma vez apurados, os resultados de cada subdomínio deve ser ajustado para uma pontuação que varia entre 0 e 20. A soma dos subdomínios resulta numa pontuação total da UPSA-1-BR entre 0 e 100.

A versão brasileira da UPSA-B foi denominada UPSA-B-BR e, como descrito originalmente por Mausbach *et al.* (2007), inclui somente os subdomínios "Habilidades Financeiras" e "Habilidades de Comunicação" da UPSA-1-BR. Os dados relativos a esse instrumento foram obtidos através de uma reanálise dos dados originais da UPSA-1-BR. Para tanto, os valores percentuais dos dois subdomínios foram convertidos para uma pontuação que varia entre 0 e 50 cada, totalizando igualmente uma pontuação entre 0 e 100 para a UPSA-B-BR. A vantagem com relação ao instrumento original é que sua aplicação e pontuação levam de 10 a 15 minutos, o que reduz significativamente o tempo dos testes. Por outro lado, por englobar habilidades somente para duas áreas do funcionamento, a UPSA-B-BR pode não fornecer a avaliação mais abrangente da UPSA-1-BR, interessante para situações de julgamento clínico e de foco na reabilitação.

4.5) Protocolo Experimental

4.5.1) Pacientes

Foram realizados o teste e o reteste com um intervalo médio de 120 dias.

- Teste: TCLE, MINI-Plus, Protocolo de dados sócio-demográficos, Registro de variáveis médico-gerais e da medicação, PANSS, AGF, PSP, UPSA-1-BR;
- Reteste: PANSS e UPSA-1-BR;

4.5.2) Controles

Foi realizado o teste numa única oportunidade.

- Teste: TCLE, MINI-Plus, Protocolo de dados sócio-demográficos, AGF, PSP, UPSA-1-BR.

4.6) Procedimentos

Os pacientes incluídos na amostra foram recrutados no ano de 2013 no Ambulatório de Saúde Mental de Nova Lima, uma unidade pública responsável pelo acompanhamento de pacientes provenientes das mais variadas regiões da cidade. Considerando que Nova Lima possui uma população de 80.998 pessoas (INSTITUTO BRASILEIRO DE

GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010), e que a prevalência da Esquizofrenia varia de 0,3% a 0,66% (VAN OS & KAPUR, 2009), podemos inferir que há na cidade entre 243 e 535 pessoas com Esquizofrenia. Um cadastro do serviço contendo 94 pacientes com o diagnóstico de Esquizofrenia foi acessado, o que consideramos bastante representativo desta população. Os cinco Psiquiatras responsáveis pelo acompanhamento destes pacientes foram consultados, para uma verificação prévia do grau de estabilidade clínica, da regularidade do tratamento e dos critérios de exclusão. Destes 94 indivíduos, 16 foram excluídos por estarem em crise (6), terem recebido alta ou abandonado o tratamento (4), terem diagnóstico comórbido de doença neurológica primária (2) e estarem com o tratamento irregular (2), além de um paciente que estava numa fase de revisão do diagnóstico e outro que acabou falecendo.

Setenta e oito indivíduos foram convidados pessoalmente, ou pelo telefone, a participar do estudo. Destes, 68 concordaram em agendar uma data para a realização dos testes. Sessenta e uma pessoas compareceram na data agendada, foram mais uma vez orientadas quanto ao desenho experimental e aos objetivos, ratificando a concordância através da assinatura do TCLE. Os 7 indivíduos que agendaram e não compareceram aos testes deram justificativas diversas, sendo a mais comum “dificuldade para sair de casa”.

Dos 61 indivíduos que assinaram o TCLE, 4 não tiveram o diagnóstico de Esquizofrenia confirmados pela MINI-Plus. Outras 3 pessoas foram excluídas por serem analfabetas, e mais duas interromperam os testes pela metade, alegando não terem condições de continuar. Um total de 52 indivíduos completaram os testes e integraram a amostra de pacientes.

Dos 52 pacientes da amostra, 31 foram convidados a procederem com o reteste, após um intervalo médio de 120 dias. Destes, 29 compareceram conforme agendado e dois alegaram que não tinham mais disponibilidade. Um total de 29 pacientes completaram o reteste. Ver FIGURA 01.

Os controles incluídos no estudo foram recrutados na comunidade, em bairros de Nova Lima. A seleção se deu por meio de visitas a domicílios da cidade, na companhia de uma Agente Comunitária de Saúde (ACS). No total, 38 pessoas consentiram em participar dos testes e assinaram o TCLE. Destas, 4 foram excluídas por terem diagnóstico de transtorno mental e estarem em uso de psicotrópicos, além de outras 4 que preenchiam outros critérios de exclusão – uma não conseguiu ler, uma era analfabeta, uma não

completou os testes e outra tinha menos de 18 anos. Trinta indivíduos completaram os testes e integraram a amostra de controles. Ver FIGURA 02.

FIGURA 01: Fluxograma de seleção dos pacientes para teste e reteste

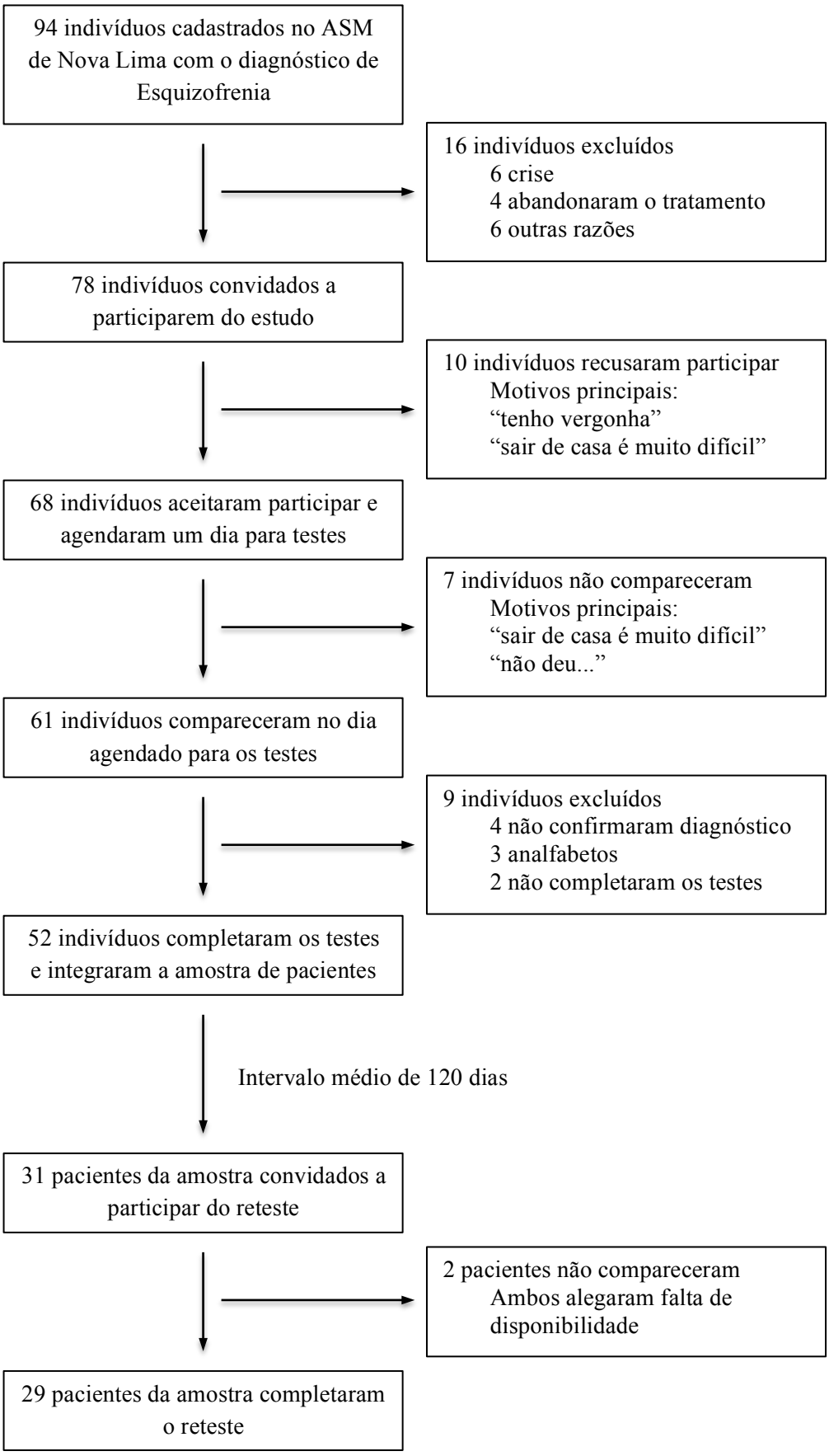
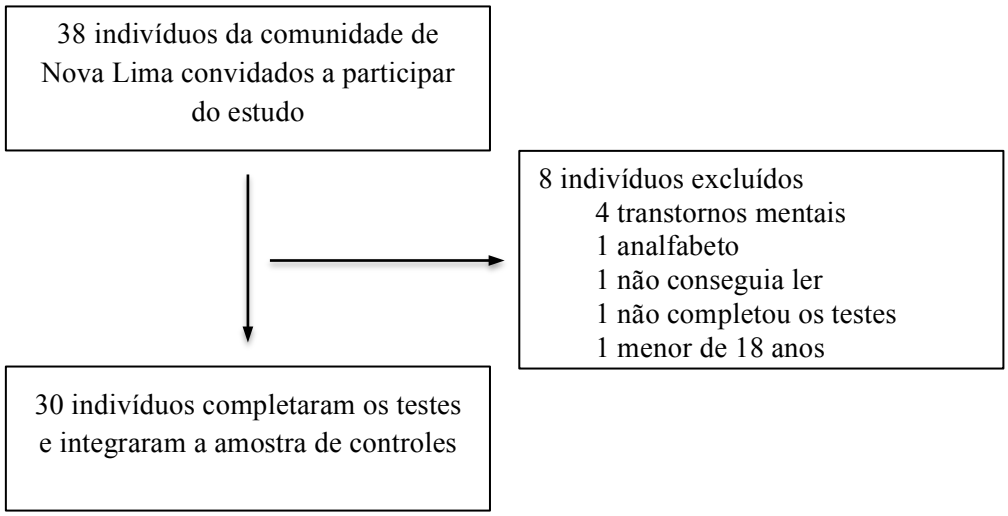


FIGURA 02: Fluxograma de seleção do controles para teste



4.7) Análise Estatística

A 21ª versão do Software IBM SPSS foi utilizada para a análise dos dados. A assimetria, a curtose, o coeficiente de variância e os efeitos chão e teto (<5% ou >95% do escore total, respectivamente) foram calculados a partir dos escores da UPSA-1-BR para pacientes e controles, como parte da avaliação do perfil de distribuição. O intervalo de -1/1 foi considerado satisfatório para a análise de assimetria e curtose. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para a avaliação da normalidade da amostra.

O teste do Qui-Quadrado foi utilizado para a comparação de gênero, paternidade, situação conjugal e profissional de pacientes e controles. A comparação de idade foi realizada por meio do teste t de *Student*, enquanto que o teste de *Mann-Whitney* foi utilizado para comparação dos anos de estudo e da média dos escores de PSP e AGF.

A confiabilidade foi verificada por meio do coeficiente alfa de *Cronbach* no nível do item (Consistência Interna) e do coeficiente de correlação de *Pearson* (Estabilidade Temporal por meio do teste-reteste). A correlação de *Spearman* foi utilizada na avaliação da validade de construto entre a UPSA-1-BR e AGF e PSP, uma vez que estas últimas escalas se distribuíram de modo não-paramétrico. Para a Validação Discriminativa, empregamos o teste t de Student para a comparação dos escores médios da UPSA-1-BR de pacientes e controles. Ainda, conduzimos uma análise do poder de discriminação da UPSA-1-BR através da Curva de Característica de Operação do Receptor (ROC).

5) Resultados

Os resultados estão divididos em: 1) Caracterização da amostra dos pacientes e controles; 2) Propriedades Psicométricas da UPSA-1-BR; e 3) Propriedades Psicométricas da UPSA-B-BR.

5.1) Caracterização da Amostra

Os dados referentes aos aspectos clínicos, demográficos e de Funcionamento em Mundo Real estão apresentados na TABELA 03. Os pacientes (n = 52) e os controles (n = 30) não diferiram estatisticamente na idade e nos anos de escolaridade. Indivíduos com Esquizofrenia foram mais propensos a serem solteiros (69,2% contra 6,7%), enquanto os controles tiveram filhos e estavam trabalhando mais frequentemente (93,3% contra 28,8% e 70% contra 11,5%, respectivamente). Os pacientes apresentaram escores baixos na subescala positiva da PANSS, e escores de baixo a moderado na subescala negativa do mesmo instrumento. A maior parte dos pacientes está em uso de antipsicóticos de primeira geração, ou "típicos" (63,5%), com uma dose média de 304,2mg de Equivalente de Clorpromazina (Eq. Clorp.) Como esperado, os escores de Funcionamento em Mundo Real foram maiores entre os controles do que entre os pacientes, tanto na AGF quanto na PSP.

5.2) Propriedades Psicométricas da UPSA-1-BR

5.2.1) Características de distribuição da UPSA-1-BR

Os pacientes com Esquizofrenia (n = 52) tiveram pontuação significativamente menor do que os controles (n = 30) em todos os 5 subdomínios e no escore total da UPSA-1-BR (ver TABELA 04). Nos testes de normalidade, tanto pacientes quanto controles apresentaram uma distribuição normal. Além disso, como mostrado na TABELA 04, os escores da UPSA-1-BR tiveram uma distribuição simétrica e mesocúrtica. Não foram observados efeitos chão ou teto significativos.

TABELA 03: Dados demográficos, clínicos e de Funcionamento em Mundo Real de pacientes e controles

	Pacientes *n = 52*	Controles *n = 30*	Teste Estatístico	*p*
Idade média (DP)	42 (12,3)	39,3 (8,0)	1,2[1]	0,227
Gênero, masculino [n(%)]	33 (63,5)	6 (20,0)	14,4[2]	0,000
Paternidade, tem filhos [n(%)]	15 (28,8)	28 (93,3)	31,7[2]	0,000
Educação (anos), média (DP)	7,6 (3,4)	8,9 (2,6)	586,5[3]	0,058
Situação conjugal [n(%)]			162,7[2]	0,000
Solteiro	36 (69,2)	2 (6,7)		
Casado	13 (25)	20 (66,7)		
Amasiado	0 (0,0)	6 (20,0)		
Divorciado	3 (5,8)	2 (6,7)		
Situação profissional [n(%)]			120,3[2]	0,000
Não está trabalhando*	27 (51,9)	8 (26,7))		
Trabalhando	6 (11,5)	21 (70,0)		
Aposentado	3 (5,8)	1 (3,3)		
Aposentado invalidez (doença mental)	16 (30,8)	0 (0,0)		
PANSS [média (DP)]				
Positiva	9,1 (2,6)			
Negativa	18,8 (6,9)			
Psicopatologia Geral	24,3 (6,4)			
Total	51,8 (13)			
Classe de Antipsicóticos, atípicos [n(%)]	19 (36,5)			
Dose de Antipsicóticos, Eq. Clorp. [média (DP)]	304,2 (200,5)			
AGF [média (DP)]	63,7 (15,0)	95,2 (6,6)	13,0[3]	0,000
PSP escore total [média (DP)]	63,7 (14,7)	94,9 (6,6)	17,0[3]	0,000

n: sujeitos. DP: desvio padrão. Eq. Clorp.: Equivalente de Clorpromazina. *Não está trabalhando inclui: desempregado, afastado temporariamente por motivos de saúde. PANSS: Escala das Síndromes Positiva e Negativa. AGF: Avaliação Global do Funcionamento. PSP: Escala de Performance Social e Pessoal.
1. Teste t de Student. 2. Teste do Qui-quadrado. 3. Teste de Mann-Whitney

TABELA 04: Perfil de distribuição da UPSA-1-BR e da UPSA-B-BR para pacientes e controles

Subdomínios da UPSA-1-BR	Pacientes *n = 52*	Controles *n = 30*	Teste de *Student*, *t*	*p*
Organização e Planejamento [média (DP)]	13,4 (4,0)	16,5 (3,4)	-3,6	0,001
Habilidades de Finanças [média (DP)]	10,3 (5,5)	15,1 (3,9)	-4,7	0,000
Habilidades de Comunicação [média (DP)]	9,3 (4,7)	14,0 (3,9)	-4,7	0,000
Habilidades de Transporte [média (DP)]	14,0 (5,8)	16,4 (4,3)	-2,0	0,048
Habilidades Tarefas Domésticas [média (DP)]	11,9 (7,7)	17,0 (3,1)	-4,2	0,000
Pontuação Total da UPSA-1-BR [média (DP)]	58,9 (21,3)	79,1 (13,7)	-5,2	0,000
Coeficiente de Variância (%)	36,2	17,3		
Assimetria (EP)	-0,61 (0,33)	-0,82 (0,43)		
Curtose (EP)	-0,10 (0,65)	0,43 (0,83)		
Efeito Teto[1]	-	2 (6,7)		
Efeito Chão[2]	0 (0,0)	-		
Pontuação Total da UPSA-B-BR [média (DP)]	49,1 (22,1)	73,1 (16,9)	-5,1	0,000
Coeficiente de Variância (%)	45,0	23,1		
Assimetria (EP)	-0,09 (0,33)	-0,52 (0,43)		
Curtose (EP)	-0,38 (0,65)	-0,43 (0,83)		
Efeito Teto[1]	-	1 (3,3)		
Efeito Chão[2]	1 (1,9)	-		

n: sujeitos. DP: desvio padrão. EP: erro padrão.
[1] Número (%) de controles com pontuação maior do que 95%
[2] Número (%) de pacientes com pontuação menor do que 5%

5.2.2) Confiabilidade

A UPSA-1-BR demonstrou boa Consistência Interna em pacientes (n = 52) e em controles (n = 30) (alfa de *Cronbach* 0,88 e 0,84, respectivamente). Como é possível verificar na TABELA 05, o instrumento apresentou boa consistência interna em todos os subdomínios para os pacientes, com a exceção da "Habilidade de Comunicação" (alfa de *Cronbach* 0,61). Entre os controles, contudo, uma boa consistência foi identificada somente para o subdomínio "Organização e Planejamento" (alfa de *Cronbach* 0,75).

A Estabilidade Temporal foi avaliada através da aplicação da UPSA-1-BR em duas oportunidades nos pacientes (n = 29), com um intervalo médio de 120 dias (4 meses). O escore total apresentou uma forte correlação entre o teste e o reteste (r = 0,91). Levando em consideração os subdomínios, os coeficientes de correlação variaram de valores moderados a elevados (TABELA 05).

TABELA 05: Confiabilidade da UPSA-1-BR e da UPSA-B-BR

Subdomínios da UPSA-1-BR	Consistência Interna[1]		Estabilidade Temporal
	Pacientes	Controles	Teste-Reteste Pacientes[2]
	n = 52	*n = 30*	*n = 29*
Organização e Planejamento	0.76	0.75	0.52**
Habilidades de Finanças	0.71	0.62	0.79**
Habilidades de Comunicação	0.61	0.46	0.89**
Habilidades de Transporte	0.71	0.58	0.59**
Habilidades para Tarefas Domésticas	0.81	-0.37	0.75**
Pontuação Total da UPSA-1-BR	0.88	0.84	0.91**
Pontuação Total da UPSA-B-BR	0.78	0.70	0.88**

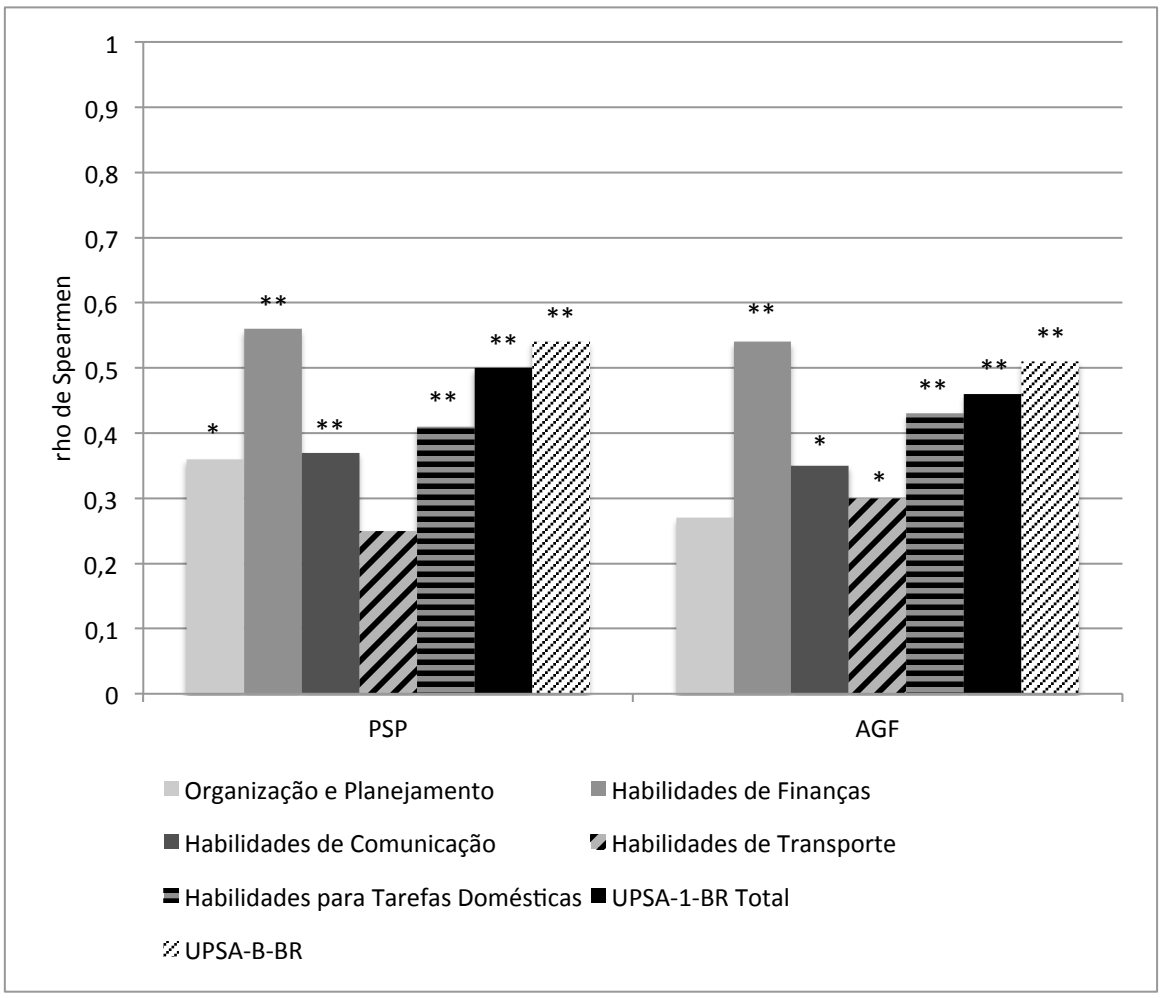
[1]Alfa de *Cronbach* no nível do item.
[2]Coeficiente de Correlação de *Pearson*, com intervalo médio de teste-reteste de 120 dias
*p<0.05
**p<0.01

5.2.3) Validação de Construto

Os valores de *rho* de *Spearman* demonstraram uma correlação moderada entre os valores da UPSA-1-BR e os da PSP (0,50; p<0,01) e da AGF (0,46; p<0,01) para pacientes (n = 52). A correlação dos subdomínios com a PSP foram: "Organização e Planejamento" = 0,36 (p<0,05); "Habilidades de Finanças" = 0,56 (p<0,01); "Habilidades de Comunicação" = 0,37 (p<0,01); "Habilidades de Transporte" = 0,25 (p=0,07); "Habilidades para Tarefas Domésticas" = 0,41 (p<0,01). Para a AGF, os resultados dos subdomínios foram: "Organização e Planejamento" = 0,26 (p=0,07); "Habilidades de Finanças" = 0,54 (p<0,01); "Habilidades de Comunicação" = 0,35 (p<0,05); "Habilidades de Transporte" = 0,30 (p<0,05); "Habilidades para Atividades

Domésticas" = 0,43 (p<0,01). Um esquema gráfico desses dados pode ser verificado na FIGURA 03.

FIGURA 03: Dados de correlação entre os escores da UPSA-1-BR e da UPSA-B-BR, e das escalas de Funcionamento em Mundo Real PSP e AGF para pacientes (Validação de Construto)



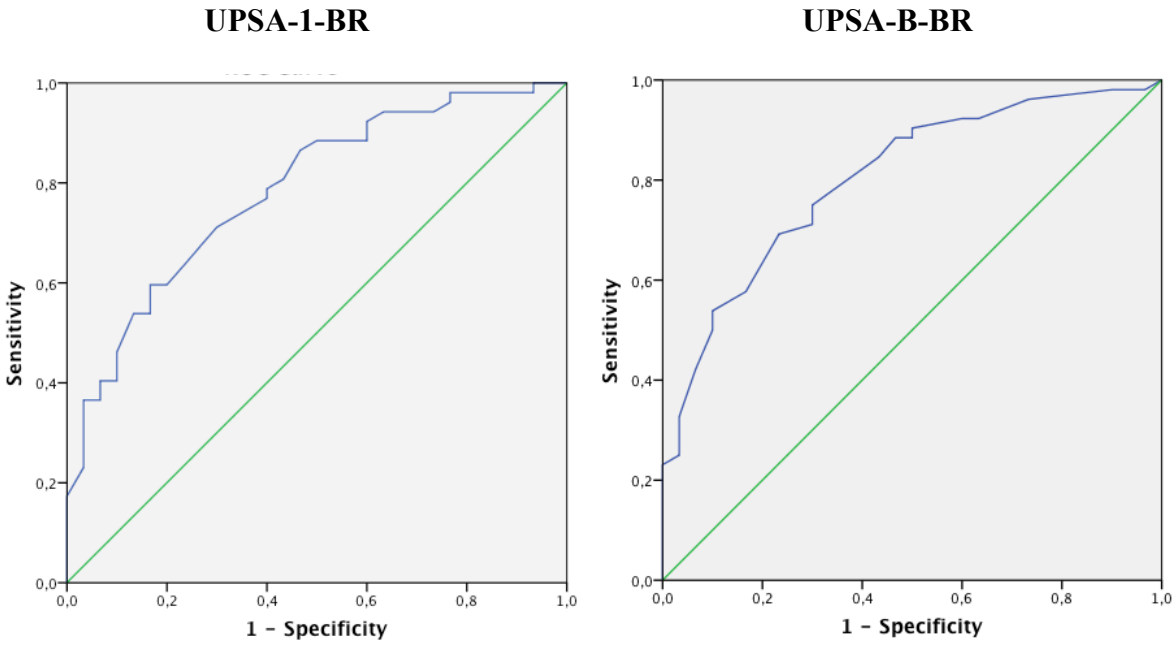
*p<0.05
**p<0.01

5.2.4) Validação Discriminativa

Como apresentado na TABELA 04, a UPSA-1-BR é capaz de diferenciar pessoas com e sem Esquizofrenia. Os pacientes (n = 52) tiveram pontuação menor que os controles (n = 30) (58,9 contra 79,1), pareados para idade e nível de escolaridade. Diferenças também foram observadas no nível dos subdomínios. A Área sob a Curva (AUC), como se pode

verificar na Curva ROC da FIGURA 04, foi de 0,79 (IC de 95%: 0,69-0,89), o que representa uma acurácia de razoável para boa da UPSA-1-BR. Valores de Sensibilidade e de Especificidade de 0,71 e de 0,70, respectivamente, foram encontrados no ponto de corte de 73,5, na separação entre pacientes e controles, com um Valor Preditivo Positivo (VPP) de 80% e Negativo (VPN) de 58%.

FIGURA 04: Curvas ROC para Pontuação Total da UPSA-1-BR e da UPSA-B-BR



5.3) Propriedades Psicométricas da UPSA-B-BR

Conforme descrito anteriormente, a apresentação dos dados da UPSA-B-BR provém de uma reanálise dos dados da UPSA-1-BR, levando-se em consideração somente os subdomínios "Habilidades Financeiras" e "Habilidades de Comunicação". Tanto para pacientes (n = 52) quanto para controles (n = 30), os valores da UPSA-B-BR mantiveram-se com uma distribuição normal, simétrica e mesocúrtica (TABELA 04). Um padrão consistente de confiabilidade foi identificado, levando-se em consideração a Consistência Interna no nível dos itens e a Estabilidade Temporal (TABELA 05). A análise da Validade de Construto (FIGURA 3) demonstrou uma correlação moderada entre a UPSA-B-BR e os escores totais da PSP (*rho* = 0,54; p<0,01) para pacientes (n = 52). Um resultado

semelhante foi encontrado para a AGF (*rho* = 0.51; p<0,01). Como apresentado na TABELA 04, os pacientes (n = 52) tiveram pontuação significativamente menor que os controles (n= 30). A UPSA-B-BR demonstrou uma boa acurácia, com uma AUC de 0,80 (IC de 95%: 0,71-0,90) na Curva ROC apresentada na FIGURA 04. Valores de Sensibilidade e Especificidade de 0,75 e 0,70, respectivamente, foram encontrados no ponto de corte de 66,5, com um VPP de 81% e VPN de 62%.

6) Discussão

Os instrumentos de Capacidade Funcional baseados em interpretação de situações têm se tornado, desde a última década, um referencial na avaliação do Funcionamento em Vida Diária de pacientes com Esquizofrenia, em especial por serem menos vulneráveis a interferências ambientais e mais fortemente correlacionados à cognição. Associados a testes neuropsicológicos e a escalas de avaliação do Funcionamento em Mundo Real, eles são capazes de prover uma avaliação mais completa sobre como esses pacientes lidam com as tarefas e as necessidade do dia a dia, atualmente servindo como uma relevante medida coprimária em resultados de ensaios clínicos. Assim, é fundamental a certificação do quão confiável e válidos são esses instrumentos, e até que ponto eles são capazes de abranger pacientes com Esquizofrenia de diferentes países e culturas.

Este estudo teve como objetivo principal o processo de validação de um instrumento de avaliação da Capacidade Funcional na Esquizofrenia traduzido e adaptado culturalmente, a versão brasileira da *UCSD Performance-based Skills Assessment* (UPSA-1-BR). Encorajados por evidências existentes na literatura (BENGOETXEA *et al*., 2014) e levando em consideração os resultados do presente estudo, acreditamos que o processo de adaptação (idioma e cultura) não interferiu na essência do instrumento original.

Os resultados demonstraram que pacientes brasileiros de meia idade têm *deficits* de Capacidade Funcional, como avaliada pela UPSA-1-BR, em comparação com controles que vivem na mesma área. Este achado está em concordância com o conhecido *deficit* funcional presente na Esquizofrenia, e com os demais resultados funcionais de nossa amostra, como a baixa pontuação nas escalas de Funcionamento em Mundo Real e os baixos índices de alcance dos marcos típicos da vida adulta, como o casamento, a paternidade e uma ocupação profissional. Ainda, é importante pontuar que os poucos critérios de exclusão fazem com que nossa amostra se aproxime de uma população geral de pessoas com Esquizofrenia, possibilitando a generalização de nossos resultados.

A pontuação total da UPSA-1-BR dos pacientes coincide com aquela encontrada por Patterson *et al.* (2001a) em pacientes mais velhos e mais escolarizados (UPSA = 58,8), mas é menor do que o resultado descrito por Heinrichs *et al.* (2006) em pacientes com a mesma idade média, com melhor nível educacional (UPSA = 83,3). Interessante notar que pacientes canadenses mais escolarizados (pelo menos Ensino Médio) nesse artigo

demonstraram pontuação total na UPSA próxima ao de controles brasileiros com uma média de 8,9 anos de estudo (UPSA = 79,1). Levando em consideração que a idade e a escolaridade são conhecidos preditores da Capacidade Funcional (GOULD *et al.,* 2012), o pareamento de pacientes e controles nestes parâmetros é um ponto forte de nosso estudo.

Outro cuidado metodológico que tomamos quanto à comparação de pacientes e controles foi relacionado a peculiaridades geográficas. Tomando por base estudos como o de Holshausen *et al.* (2014), que apresentou evidências de que o nível de experiência na comunidade pode limitar a aquisição de algumas habilidades (ou capacidades), nós recrutamos os controles na mesma região dos pacientes, dentro da região metropolitana de Belo Horizonte (Nova Lima), com a expectativa de avaliar pessoas com necessidades e oportunidades semelhantes no que concerne ao Funcionamento em Vida Diária.

A análise da Consistência Interna e da Estabilidade Temporal contribuíram para o reconhecimento da UPSA-1-BR como um instrumento confiável. Os resultados da Consistência Interna entre os pacientes sugerem que os 5 subdomínios consistem em diferentes partes de um mesmo construto de competência para a execução de atividades comunitárias do dia a dia. Esses dados estão de acordo com a versão espanhola da UPSA (Sp-UPSA) (GARCIA-PORTILLA *et al.,* 2013), que encontrou um alfa de *Cronbach* de 0,9. Entretanto, a UPSA-1-BR apresentou um resultado muito melhor entre os controles (0,84 contra 0,44), mesmo que um de seus subdomínios (Habilidades para Tarefas Domésticas) não tenha demonstrado qualquer consistência. Mais análises serão necessárias para verificar a aplicabilidade desse subdomínio em particular na avaliação da Capacidade Funcional em pessoas saudáveis. A avaliação teste-reteste buscou verificar a confiabilidade com que a UPSA-1-BR avalia a Capacidade Funcional ao longo do tempo, mais especificamente, após 4 meses de uma primeira aplicação do instrumento. Esse intervalo foi determinado com base na literatura e também em nosso entendimento de que um período de 16 semanas é razoável para se verificar os efeitos funcionais de um tratamento, farmacológico ou não, num paciente com Esquizofrenia. Os resultados demonstram que os escores totais da UPSA-1-BR do teste e do reteste são fortemente correlacionados (r = 0,91). Estes dados são melhores do que aqueles encontrados por Leifker *et al.* (2010) (r = 0,77) e por Garcia-Portillo *et al.* (2013) (r = 0,74), ambos com intervalo médio entre o teste e o reteste de 6 meses.

As escalas de Funcionamento em Mundo Real (por exemplo, PSP e AGF) e os instrumentos de avaliação da Capacidade Funcional baseados em interpretação de situações são maneiras complementares de se verificar o Funcionamento em Vida Diária. Desde que as primeiras levam em consideração a performance de fato e os últimos buscam a avaliação das competências em condições ideais, é esperado que os testes de Validação de Construto evidenciem correlações significativas, mas não muito fortes. Consequentemente, a pontuação total da UPSA-1-BR se correlacionou positivamente e moderadamente tanto com a PSP (*rho* = 0,5) como com a AGF (*rho* = 0,46). Resultados similares foram apresentados por Keefe *et al.* (2006a) (r = 0,4), Leifker *et al.* (2009) (r = 0,48) e Bowie *et al.* (2006) (variação entre r = 0,35 e r = 0,61) quando da análise da relação entre escores totais da UPSA e escalas de Funcionamento em Mundo Real. Mais estudos incluindo a UPSA-1-BR e escalas multidomínio de Funcionamento em Mundo Real, como a SLOF e a ILSS, serão necessários para desvendar se essas correlações se tornam mais fortes à medida que competências específicas são pareadas com situações correlatas em atividades do dia a dia.

Como já mencionado anteriormente, a Validação Discriminativa foi determinada quando da comparação da performance na UPSA-1-BR entre pacientes e controles. A acurácia se demonstrou adequada, com Sensibilidade e Especificidade num ponto de corte de 73,4 muito semelhantes aos que Mausbach *et al.* (2008a) encontrou quando da verificação da utilidade da UPSA em predizer a capacidade que pessoas com Esquizofrenia têm de viverem de modo independente.

A análise alternativa dos dados, considerando somente os subdomínios “Habilidades Financeiras” e “Habilidades de Comunicação”, demonstrou que a UPSA-B-BR conservou as boas propriedades psicométricas da escala original. Vale a pena pontuar que ela apresentou uma boa acurácia (AUC = 0,80), maior do que a verificada por Mausbach *et al.* (2007) no estudo original de desenvolvimento do UPSA-B (AUC = 0,73), e próxima do que Sumiyoshi *et al.* (2014) apresentou na versão japonesa (AUC = 0,77).

Até onde conhecemos, este foi o primeiro estudo no Mundo Ocidental a avaliar a Capacidade Funcional de pacientes com Esquizofrenia fora de países desenvolvidos. Os resultados suportam a hipótese levantada por Harvey *et al.* (2012) de que *deficits* na Capacidade Funcional podem ser um Endofenótipo na Esquizofrenia, tomando por base o fato de que níveis semelhantes de incapacidade são encontrados em diferentes populações,

entre outras evidências. Além disso, a versão brasileira da UPSA, minimamente modificada e aprovada pelo autor original do instrumento, se mostrou válida em nossa população e permitirá a condução de estudos de comparação transcultural no futuro.

Uma limitação importante do nosso estudo é a não-inclusão de pacientes de outras localidades. Mesmo sendo Belo Horizonte e sua Região Metropolitana uma grande e multicultural área urbana, muito representativa da cultura brasileira, particularidades regionais podem demandar estudos de Capacidade Funcional em outros centros, incluindo cidades pequenas e zonas rurais. Outro ponto importante a ser considerado como uma limitação metodológica é o viés de seleção da amostra, especialmente dos pacientes. Muitos dos indivíduos que recusaram o convite de participação no estudo, ou que não compareceram no dia agendado, alegaram problemas no deslocamento até o local de aplicação dos testes, como não saber ir sozinho e não ter alguém para levar. Alguns também disseram que tinham "vergonha" de interagir com outras pessoas, preferindo o isolamento em casa e restringindo saídas somente ao estrito necessário. Tais justificativas, se correspondentes aos reais motivos de não-participação, por si só já são indícios de problemas no Funcionamento em Vida Diária (no caso, Funcionamento Comunitário e Funcionamento Social), possivelmente mais sérios do que entre os pacientes que assentiram em participar. Um importante aspecto, não analisado neste trabalho, é em que medida a UPSA-1-BR é apropriada para a avaliação de pessoas analfabetas (critério de exclusão), infelizmente ainda uma realidade entre pacientes e pessoas saudáveis no Brasil.

Em suma, a UPSA-1-BR e sua versão breve demonstraram propriedades psicométricas adequadas e se revelaram instrumentos válidos e confiáveis na avaliação da Capacidade Funcional de indivíduos com Esquizofrenia, disponíveis para utilização clínica diária e para ensaios clínicos. O estudo também forneceu dados relevantes e mais completos a respeito do *status* funcional dessa população que vive no Brasil, possibilitando comparações e identificação de similaridades transculturais.

7) Conclusões

- O processo de tradução e adaptação cultural da UPSA não interferiu na essência do instrumento original;
- Pessoas com Esquizofrenia vivendo no Brasil têm *deficits* funcionais internacionalmente comparáveis, e uma propensão bem menor do que a população geral de se casarem, terem filhos ou estarem trabalhando;
- A UPSA-1-BR é um instrumento com excelente Confiabilidade, tanto no que diz respeito à Consistência Interna quanto à Estabilidade Temporal;
- A UPSA-1-BR possui uma correlação positiva, significativa e de moderada intensidade com escalas de Funcionamento em Mundo Real, o que lhe confere boa Validade de Construto;
- A UPSA-1-BR possui boa Validade Discriminativa, sendo capaz de diferenciar pessoas com e sem Esquizofrenia com satisfatória acurácia;
- A versão breve da UPSA-1-BR (UPSA-B-BR) conservou as propriedades psicométricas do instrumento original, se tornando uma alternativa interessante em situações de escassez de tempo;
- Este estudo disponibilizou o primeiro instrumento de avaliação da Capacidade Funcional baseado em interpretação de situações para utilização clínica e em ensaios clínicos no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAM, S.V. *et al.* Accurate perception of negative emotions predicts functional capacity in schizophrenia. **Psychiatry Research**. v. 216, n. 1, p. 6-11, 2014.

2. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual on Mental Disorders.** 3ª edição revisada. Washington: APA; 1987.

3. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.** 4a edição revisada. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002. 880 p.

4. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition.** Arlington: American Psychiatric Association, 2013.

5. AMORIM, P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, n. 3, p. 106–15, 2000.

6. ANDREASEN, NC. The evolving concept of schizophrenia: from Kraepelin to the present and future. **Schizophrenia Research**. v.28, p. 105-109, 1997.

7. ANDREASEN, N.C. *et al.* Remission in Schizophrenia: Proposed Criteria and Rationale for Consensus. **American Journal of Psychiatry**, v. 162, n. 3, p. 441-9, 2005.

8. BELLACK, A.S. Psychometric characteristics of role play assessments of social skill in schizophrenia. **Behavior Therapy**, v 37, n. 4, p. 339-352, 2006.

9. BENGOETXEA, E. *et al.* The effect of language on functional capacity assessment in middle-aged and older US Latinos with schizophrenia. **Psychiatry Research**, v. 218, n. 1-2, p. 31-4, 2014.

10. BOWIE, C.R. *et al.* Determinants of Real-World Functional Performance in Schizophrenia Subjects: Correlations With Cognition, Functional Capacity, and Symptoms. **American Journal of Psychiatry**. v. 163, p. 418-425, 2006.

11. BOWIE, C.R. *et al.* Predicting schizophrenia patients' real-world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures. **Biological Psychiatry**. v. 63, n. 5, p. 505-11, 2008.

12. BOWIE, C.R. *et al.* Combined cognitive remediation and functional skills training for schizophrenia: effects on cognition, functional competence, and real-world behavior. **American Journal of Psychiatry**, v. 169, n. 7, v. 710-8, 2012.

13. BOWIE, C.R. *et al.* Cognitive remediation in schizophrenia: efficacy and effectiveness in patients with early versus long-term course of illness. **Early Intervention in Psychiatry,** v. 8, n. 1, p. 32-8, 2014.

14. BUCHANAN, R.W. *et al.* A summary of the FDA-NIMH-MATRICS workshop on clinical trial design for neurocognitive drugs for schizophrenia. **Schizophrenia Bulletin**. v. 31, p. 5-19, 2005.

15. BUCHANAN, R.W. *et al.* A randomized clinical trial of MK-0777 for the treatment of cognitive impairments in people with schizophrenia. **Biological Psychiatry**, v. 69, n. 5, p. 442-9, 2011.

16. CARDENAS, V. *et al.* The relationship between functional capacity and community responsibilities in middle-aged and older Latinos of Mexican origin with chronic psychosis. **Schizophrenia Research**, v. 98, n. 1-3, p.209-16, 2008.

17. CARDENAS, V. *et al.* When functional capacity and real-world functioning converge: the role of self-efficacy. **Schizophrenia Bulletin**, v. 39, n. 4, p. 908-16, 2013.

18. COUTURE, S.M.; GRANHOLM, E.L.; FISH, S.C. A path model investigation of neurocognition, theory of mind, social competence, negative symptoms and real-world functioning in schizophrenia. **Schizophrenia Research**, v. 125, n. 2-3, p. 152-60, 2011.

19. ENDICOTT, J. *et al.* The Global Assessment Scale. A procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. **Archives of General Psychiatry**, v. 33, n. 6, p. 766-771, 1976.

20. GARCIA-PORTILLA, M.P. *et al.* Validation of a European Spanish-version of the University of California performance Skills Assessment (Sp-UPSA) in patients with schizophrenia and bipolar disorder. **Schizophrenia Research**, v. 150, n. 2-3, p. 421-6, 2013.

21. GOULD, F.; BOWIE, C.R.; HARVEY, P.D. The influence of demographic factors on functional capacity and everyday functional outcomes in schizophrenia. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 34, n. 5, p. 467-75, 2012.

22. GOULD, F. *et al.* Self-assessment of functional ability in schizophrenia: milestone achievement and its relationship to accuracy of self-evaluation. **Psychiatry Research**, v. 207, n. 1-2, p. 19-24, 2013.

23. GREEN, M.F. *et al*. Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the “right stuff”? **Schizophrenia Bulletin**. v. 26, p. 119-36, 2000.

24. GREEN, M.F. *et al.* Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: results from the MATRICS Psychometric and Standardization Study. **American Journal of Psychiatry**, v. 165, n. 2, p. 221-8, 2008.

25. GREEN, M.F. *et al.* Evaluation of Functionally Meaningful Measures for Clinical Trials of Cognition Enhancement in Schizophrenia. **American Journal of Psychiatry**, v. 168, p. 400-407, 2011.

26. GREEN, M.F. *et al.* From perception to functional outcome in schizophrenia: modeling the role of ability and motivation. **Archives of General Psychiatry**, v. 69, n. 12, p. 1216-24, 2012.

27. HARVEY, P.D. *et al.* Improvement in Social Competence With Short-Term Atypical Antipsychotic Treatment: A Randomized, Double-Blind Comparison of Quetiapine Versus Risperidone for Social Competence, Social Cognition, and Neuropsychological Functioning. **American Journal of Psychiatry**, v. 163, n. 11, p. 1918-25, 2006.

28. HARVEY, P.D.; VELLIGAN, D.I.; BELLACK, A.S. Performance-Based Measures of Functional Skills: Usefulness in Clinical Treatment Studies. **Schizophrenia Bulletin**. v. 33, n. 5, p. 1138–1148, 2007.

29. HARVEY, P.D. *et al.* Performance-based measurement of functional disability in schizophrenia: a cross-national study in the United States and Sweden. **American Journal of Psychiatry.** v. 166, p. 821–827, 2009.

30. HARVEY, P.D. *et al.* Validating the measurement of real-world functional outcomes: phase I results of the VALERO study. **American Journal of Psychiatry**. v. 168, n. 11, p. 1195-201, 2011.

31. HARVEY, P.D.; VELLIGAN, D.I. International assessment of functional skills in people with schizophrenia. **Innovations in Clinical Neuroscience**, v. 8, n. 1, p. 15-8, 2011.

32. HARVEY, P.D. *et al*. Impairment in Functional Capacity as an Endophenotype Candidate in Severe Mental Illness. **Schizophrenia Bulletin**, v. 38, n. 6, p. 1318-26, 2012.

33. HARVEY, P.D. *et al.* Effect of lurasidone on neurocognitive performance in patients with schizophrenia: a short-term placebo- and active-controlled study followed by a 6-month double-blind extension. **European Neuropsychopharmacology**, v. 23, n. 11, p. 1373-82, 2013.

34. HECKERS, S. *et al.* Structure of the psychotic disorders classification in DSM-5. **Schizophrenia Research.** v. 150, p. 11–14, 2013.

35. HEINRICHS, R.W. *et al.* The University of California Performance Skills Assessment (UPSA) in Schizophrenia. **Schizophrenia Research**. v. 88, n. 1-3, p. 135-41, 2006.

36. HELLDIN, L.; CAVALLARO, R.; GALDERISI, S. A functional comparison of patients with schizophrenia between the North and South of Europe. **European Psychiatry**, v. 27, n. 6, p. 442-4, 2012.

37. HOLSHAUSEN, K. *et al.* Neurocognition, functional capacity, and functional outcomes: the cost of inexperience. **Schizophrenia Research**, v. 152, n. 2-3, p. 430-4, 2014.

38. HORAN, W.P. *et al.* Further support for the role of dysfunctional attitudes in models of real-world functioning in schizophrenia. **Journal of Psychiatric Research**, v. 44, n. 8, p. 499-505, 2010.

39. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010: Nova Lima, Minas Gerais. Disponível em: **http://cod.ibge.gov.br/233x2**. Acesso em: 01 de mar. 2015.

40. JAVITT, D.C. *et al.* Effect of the neuroprotective peptide davunetide (AL-108) on cognition and functional capacity in schizophrenia. **Schizophrenia Research**, v.136, n. 1-3, p. 25-31, 2012.

41. KANEDA, Y. *et al.* Schizophrenia Cognition Rating Scale Japanese version (SCoRS-J) as a co-primary measure assessing cognitive function in schizophrenia. **Nihon Shinkei Seishin Yakurigaku Zasshi.** v. 31, n. 5-6, p. 259-62, 2011.

42. KAY, S. R.; FLSZBEIN, A.; OPFER, L. A. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. **Schizophrenia bulletin**, v. 13, n. 2, p. 261, 1987.

43. KEEFE, R.S. *et al.* The Schizophrenia Cognition Rating Scale: an interview-based assessment and its relationship to cognition, real-world functioning, and functional capacity. **American Journal of Psychiatry**, v. 163, n. 3, p. 426-32, 2006a.

44. KEEFE, R.S. *et al.* The relationship of the Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS) to functional capacity and real-world functional outcome. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 28, n. 2, p. 260-9, 2006b.

45. LEIFKER, F.R.; BOWIE, C.R.; HARVEY, P.D. Determinants of everyday outcomes in schizophrenia: the influences of cognitive impairment, functional capacity, and symptoms. **Schizophrenia Research**, v. 115, n. 1, v. 82-7, 2009.

46. LEIFKER, F.R. *et al.* Psychometric properties of performance-based measurements of functional capacity: test-retest reliability, practice effects, and potential sensitivity to change. **Schizophrenia Research**, v. 119, n. 1-3, p. 246-52, 2010.

47. LEUNG, W.W.; BOWIE, C.R.; HARVEY, P.D. Functional implications of neuropsychological normality and symptom remission in older outpatients diagnosed with schizophrenia: a cross-sectional study. **Journal of the International Neuropsychological Society.** v. 14, p. 479-88, 2008.

48. LIEBERMAN, J.A. *et al.* Effectiveness of Antipsychotic Drugs in Patients with Chronic Schizophrenia. **New England Journal of Medicine**, v. 353, p. 1209-23, 2005.

49. MAUSBACH, B.T. *et al.* Development of a brief scale of everyday functioning in persons with serious mental illness. **Schizophrenia Bulletin**, v. 33, n. 6, p. 1364-72, 2007.

50. MAUSBACH, B.T. *et al.* Usefulness of the UCSD Performance-based Skills Assessment (UPSA) for predicting residential independence in patients with chronic schizophrenia. **Journal of Psychiatric Research**, v. 42, 320-327, 2008a.

51. MAUSBACH, B.T. *et al.* Relationship between functional capacity and community responsibility in patients with schizophrenia: differences between independent and assisted living settings. **Community Mental Health Journal**, v. 44, n. 5, p. 385-91, 2008b.

52. MAUSBACH, B.T. *et al.* A review of instruments for measuring functional recovery in those diagnosed with psychosis. **Schizophrenia Bulletin**, v. 35, n. 2, p. 307-18, 2009.

53. MCCLURE, M.M. *et al.* Correlations of functional capacity and neuropsychological performance in older patients with schizophrenia: evidence for specificity of relationships? **Schizophrenia Research**, v. 89, n. 1-3, p. 330-8, 2007.

54. MCDOWD, J. *et al.* The association between verbal memory, processing speed, negative symptoms and functional capacity in schizophrenia. **Psychiatry Research**. v. 187, n. 3, p. 329-34, 2011.

55. MCEVOY, J.P. *et al.* Effectiveness of clozapine versus olanzapine, quetiapine, and risperidone in patients with chronic schizophrenia who did not respond to prior atypical antipsychotic treatment. **American Journal of Psychiatry**, v. 163, n. 4, p. 600-10, 2006

56. MCINTOSH, B.J. *et al.* Performance-based assessment of functional skills in severe mental illness: results of a large-scale study in China. **Journal of Psychiatric Research**, v. 45, n. 8, p. 1089-94, 2011.

57. MCKIBBIN, C.L. *et al.* Direct assessment of functional abilities: relevance to persons with schizophrenia. **Schizophrenia Research**, v. 72, n. 1, p. 53-67, 2004.

58. MENEZES, A. K. P. M. *et al.* Personal and Social Performance (PSP) scale for patients with schizophrenia: translation to Portuguese, cross-cultural adaptation and interrater reliability. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 61, n. 3, p. 176-80, 2012.

59. MOROSINI, P.L. *et al.* Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 101, p. 323-9, 2000.

60. PATTERSON, T.L. *et al.* Researching the caregiver: family members who care for older psychotic patients. **Psychiatric Annals**, v. 26, p. 772–784, 1996.

61. PATTERSON, T.L. *et al*. UCSD Performance-Based Skills Assessment: Development of a New Measure of Everyday Functioning for Severely Mentally Ill Adults. **Schizophrenia Bulletin**, v. 27, n. 2, p. 235-45, 2001a.

62. PATTERSON, T.L. *et al.* Social skills performance assessment among older patients with schizophrenia. **Schizophrenia Research**. v. 48, n. 2-3, p. 351-60, 2001b.

63. PATTERSON, T.L. *et al.* Medication management ability assessment: results from a performance-based measure in older outpatients with schizophrenia. **Journal of Clinical Psychopharmacology**, v. 22, n. 1, p. 11-9, 2002.

64. REICKMANN, N. *et al.* Depressed mood and its functional correlates in institutionalized schizophrenia patients. **Schizophrenia Research**, v. 77, p. 179-87, 2005.

65. REVHEIM, N.; MEDALIA, A. The Independent Living Scales as a Measure of Functional Outcome for Schizophrenia. **Psychiatric Services**, v. 55, n. 9, p. 1052-4, 2004.

66. RODEWALD, K. *et al.* Planning and problem-solving training for patients with schizophrenia: a randomized controlled trial. **BMC Psychiatry**, v. 11, p. 73, 2011.

67. ROSEMAN, A.S. *et al.* Insight, quality of life, and functional capacity in middle-aged and older adults with schizophrenia. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 23, n. 7, p. 760-5, 2008.

68. ROSENHECK, R. *et al*. Barriers to employment for people with schizophrenia. **American Journal of Psychiatry**, v. 162, p. 411-417, 2006.

69. SABBAG, S. *et al.* Assessing everyday functioning in schizophrenia: not all informants seem equally informative. **Schizophrenia Research**, v. 131, n. 1-3, p. 250-5, 2011.

70. SABBAG, S. *et al.* Predictors of the accuracy of self assessment of everyday functioning in people with schizophrenia. **Schizophrenia Research**. v. 137, n. 1-3, p. 190-5, 2012.

71. SAVLA, G.N. *et al.* Dimensions of executive functioning in schizophrenia and their relationship with processing speed. **Schizophrenia Bulletin**, v. 38, n. 4, p. 760-8, 2012.

72. SCHNEIDER, L.C.; STRUENING, E.L. SLOF: a behavioral rating scale for assessing the mentally ill. **Social Work Research & Abstracts**, v. 19, p. 9–21, 1983.

73. SHARMA, T.; ANTONOVA, L. Cognitive function in schizophrenia Deficits, functional consequences, and future treatment. **Psychiatric Clinics of North America**. v. 26, p. 25-40, 2003.

74. SUMIYOSHI, C. *et al.* Utility of the UCSD Performance-based Skills Assessment-Brief Japanese version: discriminative ability and relation to Neurocognition. **Schizophrenia Research: Cognition**, v.1, p. 137–143, 2014.

75. TWAMLEY, E.W. *et al.* Compensatory cognitive training for psychosis: effects in a randomized controlled trial. **Journal of Clinical Psychiatry**, v. 73, n. 9, p. 1212-9, 2012.

76. VAN OS, J.; KAPUR, S. Schizophrenia. **Lancet**, v. 374, p. 635-45, 2009.

77. VELLIGAN, D. *et al.* Assessment of the effects of AZD3480 on cognitive function in patients with schizophrenia. **Schizophrenia Research**, v. 134, n. 1, p. 59-64, 2012.

78. VELLIGAN, D.I. *et al.* The reliability and validity of the Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia (TABS). **Psychiatry Research**, v. 151, n. 1-2, p. 55-66, 2007.

79. VELLIGAN, D.I. *et al.* The cultural adaptability of intermediate measures of functional outcome in schizophrenia. **Schizophrenia Bulletin**, v. 38, n. 3, p. 630-41, 2010.

80. VENTURA, J. *et al.* The Cognitive Assessment Interview (CAI): reliability and validity of a brief interview-based measure of cognition. **Schizophrenia Bulletin**, v. 39, n. 3, p. 583-91, 2013.

81. VESTERAGER, L. *et al.* Cognitive training plus a comprehensive psychosocial programme (OPUS) versus the comprehensive psychosocial programme alone for patients with first-episode schizophrenia (the NEUROCOM trial): a study protocol for a centrally randomised, observer-blinded multi-centre clinical trial. **Trials**, v. 12, p. 35, 2011.

82. VESTERAGER, L. *et al.* Cognitive and clinical predictors of functional capacity in patients with first episode schizophrenia. **Schizophrenia Research**. v. 141, n. 2-3, p. 251-6, 2012.

83. WALLACE, C.J. *et al.* The Independent Living Skills Survey: A comprehensive measure of the community functioning of severely and persistently mentally ill individuals. **Schizophrenia Bulletin**, v. 26, p. 631–658, 2000.

84. WIERSMA, D. *et al*. Social disability in Schizophrenia: its development and prediction over 15 years in incidence cohorts in six european centres. **Psychological Medicine**, v. 30, n. 5, p. 1155-67, 2000.

85. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Report on Disability 2011**. Geneva: WHO, 2011. 350 p.

ANEXOS

ANEXO 01: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nº de Registro CONEP: 034-B/2010

Título do Projeto: **Avaliação do prejuízo cognitivo em pacientes com esquizofrenia e sua relação com marcadores periféricos do sistema endocanabinóide e o nível de BDNF**

O senhor (a) está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, de uma pesquisa de título "Avaliação do prejuízo cognitivo em pacientes com esquizofrenia e sua relação com marcadores periféricos do sistema endocanabinóide e o nível de BDNF". O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que está sendo realizada. Sua colaboração neste estudo é muito importante, mas a decisão de participar deve ser sua. Para tanto, leia atentamente as informações abaixo e não se apresse em decidir. Se você não concordar em participar ou quiser desistir em qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você. Se você concordar em participar basta preencher os seus dados e assinar a declaração concordando com a pesquisa. Se você tiver alguma dúvida pode esclarecê-la com o responsável da pesquisa. Obrigado (a).

Objetivo do Estudo
O objetivo deste trabalho consiste em estudar funções cognitivas (memória, atenção, etc) em pessoas com diagnóstico de esquizofrenia. Este estudo é feito por meio de testes neuropsicológicos e aplicação de escalas clínicas. Também se pretende estudar a associação entre tais funções cognitivas, a dosagem de algumas substâncias presentes no sangue, a medicação psiquiátrica e a qualidade de vida.

Procedimentos
Os participantes serão convidados a fazer uma entrevista para avaliação dos sintomas. Esse procedimento durará cerca de duas horas. Em outro dia (uma ou duas semanas após), os participantes serão convidados a fazer uma entrevista para avaliação da qualidade de vida e os testes neuropsicológicos. Nessa ocasião também será feita a coleta de sangue para dosagem de substâncias. Esse procedimento durará cerca de uma hora e 30 minutos.

Pesquisadores
A equipe de pesquisadores é composta pelo psiquiatra Dr. João Vinícius Salgado, por alunos de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) do Programa de Neurociências da UFMG e residentes em psiquiatria do Instituto Raul Soares. Alunos de iniciação científica, devidamente autorizados pelo pesquisador principal (Dr. João Vinícius Salgado), também poderão aplicar os testes.

Confidencialidade
Todos os dados gerados serão mantidos em sigilo, e apenas a equipe de pesquisadores terá acesso a eles. Os dados de cada participante serão codificados, e não terão nenhuma identificação que permita associá-lo a um participante em particular. Caso o senhor (a) queira, poderá ter acesso aos resultados individuais.

Benefícios e riscos
Esta pesquisa não oferece qualquer risco ao participante. Não há benefício individual direto, mas as informações obtidas nos auxiliarão a melhor compreender as funções cognitivas na patologia estudada. Não haverá qualquer tipo de despesa ao paciente, no que tange a materiais e testes. Ao assinar este termo de compromisso o senhor (a) não está abrindo mão de seus direitos legais.

Através deste documento fica assegurado o direito ao Sr (a) _____ que terá todos os esclarecimentos relativos à pesquisa garantidos, incluindo a metodologia utilizada. A partir do momento em que o paciente participante não desejar mais fazer parte da pesquisa, reservo-lhe o direito de retirar o seu consentimento, livre de sofrer qualquer penalidade ou danos quaisquer que sejam. Se no transcorrer da pesquisa tiver alguma dúvida, poderá procurar o Dr. João Vinícius Salgado (tel 32730511/ 32399940/ 88681204).

Consentimento
Eu,_____, paciente voluntário, dou consentimento livre e esclarecido, para que se façam os procedimentos necessários a esta pesquisa e posterior uso e publicação dos dados nos relatórios finais e conclusivos, a fim de que estes sirvam para beneficiar a ciência e a humanidade. Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento.

Belo Horizonte, de de 201

Assinatura do participante_____ DATA __/__/__

Assinatura do familiar ou responsável_____ DATA __/__ /__

O paciente acima se encontra sob meus cuidados e concordo com a sua participação no estudo.

Assinatura do Médico Responsável: _____ RG/CRM:_____DATA __/__/__

Declaro que pessoalmente expliquei todos os detalhes da pesquisa.

Assinatura do Pesquisador_____ DATA __/__/__

ANEXO 02: Escala "Avaliação Global do Funcionamento" (AGF)

Escala de Avaliação Global de Funcionamento (AGF)

Considerar o funcionamento psicológico, social e ocupacional como fazendo parte de um *continuum* hipotético de saúde-doença mentais. Não incluir a deficiência do funcionamento devido a limitações físicas (ou ambientais).

Código (**Nota:** Usar códigos intermédios sempre que seja adequado, por exemplo, 45, 68, 72.)

100 | 91 **Funcionamento superior num largo espectro de actividades, os problemas da vida nunca parecem ficar sem solução, é procurado por outros devido às suas muitas qualidades positivas. Ausência de sintomatologia.**

90 | 81 **Ausência ou sintomatologia mínima** (por exemplo, ansiedade ligeira antes de um exame), **bom funcionamento em todas as áreas, interesse e envolvimento num espectro alargado de actividades, eficaz socialmente, de uma maneira geral satisfeito com a vida, os problemas e as preocupações não ultrapassam os do dia-a-dia** (por exemplo, discussão ocasional com familiares).

80 | 71 **Se estiverem presentes sintomas, estes representam reacções transitórias e esperadas a factores de *stress* psicossocial** (por exemplo, dificuldade em concentrar-se depois de uma discussão familiar); **apenas uma ligeira deficiência do funcionamento social, ocupacional ou escolar** (por exemplo, atraso temporário no rendimento escolar).

70 | 61 **Alguma sintomatologia ligeira (por exemplo, humor deprimido e insónia ligeira) OU alguma dificuldade no funcionamento social, ocupacional ou escolar** (por exemplo, ociosidade ocasional ou furto no seio do agregado familiar), **mas bastante bom funcionando de uma maneira geral, tem algumas relações interpessoais significativas.**

60 | 51 **Sintomatologia moderada** (por exemplo, afecto embotado e discurso circunstancial, ataques de pânico ocasionais) **OU dificuldade moderada no funcionamento social, ocupacional ou escolar** (por exemplo, poucos amigos, conflitos com colegas ou colaboradores).

50 | 41 **Sintomatologia grave** (por exemplo, ideação suicida, rituais obsessivos graves, frequentes furtos em lojas) **OU qualquer deficiência do funcionamento social, ocupacional ou escolar** (por exemplo, ausência de amigos, incapaz de manter um emprego).

40 | 31 **Alguma deficiência em testes de realidade ou na comunicação** (por exemplo, o discurso é, por vezes, ilógico, obscuro ou irrelevante) **OU deficiência *major* em várias áreas, tais como trabalho ou escola, relações familiares, juízos, pensamento ou humor** (por exemplo, homem deprimido que evita os amigos, negligencia a família e é incapaz de trabalhar; é frequente a criança espancar crianças mais novas, tem uma atitude de desafio em casa e mau rendimento escolar).

30 | 21 **O comportamento é consideravelmente influenciado por actividade delirante ou alucinações OU grave deficiência na comunicação ou nos juízos** (por exemplo, por vezes incoerente, actua com rudeza despropositadamente, preocupação suicida) **OU incapacidade de funcionamento em quase todas as áreas** (por exemplo, fica na cama todo o dia; não tem trabalho, nem casa nem amigos).

20 | 11 **Algum perigo de magoar-se a si próprio ou aos outros** (por exemplo, tentativas de suicídio sem esperar claramente a morte; frequentemente violento; excitação maníaca) **OU não consegue ocasionalmente manter a higiene mínima pessoal** (por exemplo, suja-se com fezes) **OU acentuada deficiência na comunicação** (por exemplo, muito incoerente ou sem expressão verbal).

10 | 1 **Perigo persistente de magoar-se a si próprio ou aos outros** (por exemplo, violência recorrente) **OU incapacidade persistente para manter o mínimo de higiene pessoal OU acto suicida grave esperando claramente a morte.**

0 Informação insuficiente.

ANEXO 03: Escala “Performance Social e Pessoal” (PSP)

ESCALA PSP (Escala de *Performance* Social e Pessoal)

A pontuação é baseada em quatro áreas principais:

A. Atividades socialmente úteis, incluindo trabalho e estudo
B. Relacionamentos pessoais e sociais
C. Autocuidado
D. Comportamentos inconvenientes e agressivos

Os níveis de funcionamento em outras áreas devem ser considerados para ajustar a pontuação dentro do nível decimal (por exemplo entre 31 e 40). O risco de suicídio não está incluído na escala.

O intervalo de tempo recomendado é o último mês, mas outros intervalos podem ser especificados, especialmente se o paciente está em uma crise ou acabou de superá-la.

Ocasional é definido como ocorrendo 3 ou mais vezes no período de referência, ou ocorrendo menos que 3 vezes, porém em circunstâncias e/ou com tal história prévia que o avaliador está convencido de que há um risco de recorrência no futuro próximo (isto é, nos próximos 6 meses). Se o comportamento agressivo está presente ocasionalmente, a pontuação pode ser diminuída de um grau, p. ex., de grave para acentuada.

De 100 a 71 pontos a pontuação significa apenas dificuldades leves, de 70 a 31 há incapacidades evidentes de graus variados e abaixo de 30 o funcionamento da pessoa é tão ruim que é necessário suporte ou supervisão intensiva.

Definições dos níveis de gravidade nas áreas A-C:

Ausente	
Leve	Dificuldades não são evidentes. Perceptíveis apenas para aqueles que têm relacionamento muito próximo com o paciente.
Evidente	Evidente, porém não acentuado. Dificuldades claramente percebidas por qualquer pessoa, porém sem interferência substancial na capacidade de o paciente exercer seu papel em determinada área, dado seu contexto sociocultural, idade, sexo e nível educacional.
Acentuado	Dificuldades interferem significativamente no exercício de suas funções em determinada área; entretanto, o paciente ainda é capaz de agir sem ajuda profissional ou social, apesar de inapropriadamente e/ou ocasionalmente. Caso ajudado por alguém, pode ser capaz de atingir o nível de funcionamento prévio.
Grave	Dificuldades que tornam o paciente incapaz de desempenhar qualquer função em determinada área, caso não ajudado por profissionais, ou que conduzam o paciente a condutas destrutivas, porém sem risco de vida.
Muito grave	Prejuízos e dificuldades cuja intensidade representa perigo de vida ao paciente.

Definições dos níveis de gravidade da área D:

Ausente	
Leve	Grosserias leves, insociabilidade e lamentações.
Evidente	Falar alto demais, conversar com outros de forma excessivamente familiar ou comer de maneira socialmente inaceitável.
Acentuado	Insultos a pessoas em público, danificar ou destruir objetos, agir frequentemente de maneira socialmente inadequada, mas não de forma perigosa (p. ex., despir-se ou urinar em público).
Grave	Ameaças verbais frequentes ou agressões físicas frequentes, sem intenção ou possibilidade de causar ferimentos graves.
Muito grave	Atos agressivos frequentes, visando ou com grande chance de causar ferimentos graves.

Assinalar o grau de incapacidade do paciente para cada área de A a D:

	Ausente	Leve	Evidente	Acentuado	Grave	Muito grave
A. Atividades socialmente úteis						
B. Relacionamentos pessoais e sociais						
C. Cuidados pessoais						
D. Comportamentos inconvenientes e agressivos						

Consultar a tabela com os níveis de pontuação e estabelecer o intervalo decimal em que o paciente se encontra (p. ex., 21-30). Em seguida estabelecer, dentro do intervalo decimal, a unidade em que o paciente se encontra, para dar a pontuação final (p. ex., 24).

Níveis de pontuação:

Intervalos de 10 pontos	Descrições da PSP
100-91	Excelente funcionamento nas 4 áreas principais. Ele/ela é considerado por suas boas qualidades. Lida adequadamente com os problemas da vida, está envolvido em ampla gama de interesses e atividades.
90-81	Bom funcionamento nas 4 áreas principais. Presença apenas de problemas ou dificuldades comuns.
80-71	Dificuldades leves em uma ou mais áreas de A a C.
70-61	Dificuldades evidentes, porém não acentuadas, em uma ou mais áreas de A a C ou dificuldades leves em D.
60-51	Dificuldades acentuadas em uma das áreas de A a C ou dificuldades evidentes em D.
50-41	Dificuldades acentuadas em duas ou mais áreas de A a C ou dificuldades graves em uma das áreas de A a C com ou sem dificuldades evidentes em D.
40-31	Graves dificuldades em uma das áreas de A a C e dificuldades acentuadas em pelo menos uma das áreas de A a C ou dificuldades acentuadas em D.
30-21	Graves dificuldades em duas das áreas de A a C ou grave dificuldade na área D, com ou sem prejuízo nas áreas de A a C.
20-11	Graves dificuldades em todas as áreas (A a D) ou muito graves em D com ou sem prejuízo nas áreas gerais (A a C). Se o paciente reage a estímulos externos, a pontuação sugerida se situa entre 20 e 16; caso contrário, a pontuação sugerida se situa entre 15 e 11.
10-1	Falta de autonomia no funcionamento básico com comportamentos extremos, porém sem risco de sobrevivência (pontuação de 10 a 6) ou com risco de sobrevivência, p. ex., risco por desnutrição, desidratação, infecções, incapacidade evidente em reconhecer situações de perigo evidente (pontuação de 5 a 1).

Intervalo decimal: _____
Pontuação final: _____

ANEXO 04: Manual de Aplicação da versão brasileira da *"UCSD Performance-based Skills Assessment"* (UPSA-1-BR)

AVALIAÇÃO DE HABILIDADES BASEADA EM INTERPRETAÇÃO DE SITUAÇÕES (UPSA-1-BR)

MANUAL DE APLICAÇÃO E PONTUAÇÃO

Tradução e Adaptação: Março de 2012

Lucas Machado Mantovani, M.D.
Instituto Raul Soares, FHEMIG
Av. do Contorno, 3017 – Sta. Efigênia
Belo Horizonte, MG 30110-080
Telefone (31) 88217868

E-mail: lmmantovani@gmail.com

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DA SEGUINTE ESCALA ORIGINAL:

THE UCSD PERFORMANCE-BASED SKILLS ASSESSMENT (UPSA-1)

Revisão: Dezembro de 2009

Thomas L. Patterson, Ph.D.
University of California, San Diego
Department of Psychiatry (0680)
9500 Gilman Drive
La Jolla, CA 92093-0680
Telephone (858) 534-3354
Fax: (858) 534-7723

E-mail: tpatterson@ucsd.edu

Nota de Direitos Autorais: Este documento é distribuído gratuitamente, sob demanda, para pesquisadores e instituições sem fins lucrativos. Os usuários poderão modificar ou adaptar este instrumento de acordo com suas necessidades ou traduzi-lo para outras línguas, desde que devidamente autorizados pelo autor e de acordo em fornecer cópias das versões adaptadas ou traduzidas. O uso comercial em ensaios clínicos deverá ser precedido pelo preenchimento de um acordo de licenciamento, solicitado pelo Dr. Patterson; as condições para adaptação e tradução estão contidas no acordo. O autor mantem direitos autorais em todas as traduções e modificações e tem direito de distribuição destas versões para terceiros.

Copyright © 2001, Thomas L. Patterson, Ph.D.

ÍNDICE

Introdução 3

Aplicação e Pontuação 6

Módulo 1A: Organização e Planejamento: Ida ao Clube 7

Módulo 1A: Organização e Planejamento: Ida ao Zoológico 8

Módulo 2A: Habilidades Financeiras: Troco 9

Módulo 2B: Habilidades Financeiras: Preenchimento de Cheque 10

Módulo 3: Habilidades de Comunicação: Telefone 11

Módulo 4: Habilidades de Transporte 13

Módulo 5: Tarefas Domésticas 14

Apêndices:

A. Ficha de Interpretação #1: Ida ao Clube 15
B. Ficha de Interpretação #2: Passeio no Zoológico 16
C. Ficha de Interpretação #3: Conta de Luz 17
D. Cópia de Cheque em Branco 18
E. Ficha de Interpretação #4: Lembrete de Consulta Médica 19
F. Exemplos de Fichas de Interpretação #s 5-7: Itinerários de ônibus 20
G. Ficha de Interpretação #8: Receita de Arroz Doce 21
H. Lista de Itens de Dispensa para a Avaliação de Atividades Domésticas 22
I. Diagrama de Disposição dos Itens de Dispensa 23
J. Modelo da Lista de Compras 25
K. Exemplos de Pontuação de Itens a Serem Levados ao Clube 26
L. Exemplos de Pontuação de Itens a Serem Levados ao Zoológico 27
M. Quadro Comparativo entre UPSA-1-BR, UPSA-2*, e UPSA-B-BR 28
N. Formulário de Pontuação da UPSA-1-BR em branco 31
O. Resumo das Instruções e Planilha de Pontuação da UPSA-1-BR 34
P. Apresentação de Propriedades Psicométricas Selecionadas da UPSA 36

* Escala não-traduzida e não-adaptada para o Brasil.

Avaliação de Habilidades Baseada em Interpretação de Situações - UPSA-1-BR

INTRODUÇÃO

A Avaliação de Habilidades Baseada em Interpretação de Situações – UPSA-1-BR é um teste baseado em interpretação de situações, desenvolvido para medir a capacidade funcional de uma pessoa em cinco áreas selecionadas das habilidades básicas do dia-a-dia. Estas áreas compreendem Entendimento e Planejamento, Finanças, Comunicação, Mobilidade e Tarefas Domésticas. Os indivíduos testados fazem uso de acessórios para demonstrar como executam as atividades do dia-a-dia e são avaliadas com base neste funcionamento prático.

A UPSA-1-BR é frequentemente aplicada como parte de uma bateria que inclui a Avaliação da Habilidade para Administração de Medicamentos (MMAA-BR) – escala também traduzida e adaptada para o Brasil (para mais informações sobre a versão traduzida e adaptada, escreva para lmmantovani@gmail.com). Nestes casos, a primeira parte da MMAA-BR, na qual o esquema imaginário de medicamentos é descrito, é apresentada ao paciente antes da aplicação da UPSA-1-BR; daí, quando for concluída a aplicação da UPSA-1-BR, o examinador passa para a parte de testes da MMAA-BR. O objetivo deste intervalo é a simulação do período de tempo, que ocorre na vida real, entre as instruções clínicas sobre o uso dos medicamentos e a execução destas instruções em casa. Para mais informações sobre a MMAA, por favor entre em contato com o autor.

Na UPSA-1-BR, os pacientes são inicialmente testados na área de **Entendimento e Planejamento**, através da leitura de duas histórias. A primeira descreve uma ida ao clube num dia quente e ensolarado, e a segunda relata um passeio no zoológico para a observação das fêmeas de Gorila num dia frio e chuvoso. Após a leitura das histórias, algumas perguntas são formuladas aos pacientes, a fim de se avaliar a capacidade de entendimento. Em seguida, solicita-se a elaboração de uma lista contendo cinco itens, para usar ou levar, necessários para passar o dia no clube ou no zoológico. Atribuem-se pontos às respostas consideradas adequadas (por exemplo, traje de banho, toalha, lanche, filtro solar, etc. para o clube; e guarda-chuva, capa-de-chuva, máquina fotográfica, dinheiro, sapato confortável, etc. para o zoológico). Esta parte da avaliação dura aproximadamente oito minutos e compreende uma pontuação entre 0 e 27.

A área das **Finanças** testa as habilidades de uma pessoa no cálculo de troco e no preenchimento de cheques. Na primeira parte deste teste, fornece-se dinheiro de verdade (notas e moedas) aos pacientes, solicitando-os que calculem quantias específicas (por exemplo, R$14,40; R$7,90; R$2,15) e o troco para dez reais. A segunda parte deste teste compreende o preenchimento de um cheque para o pagamento de uma conta. Os pacientes são apresentados a uma fatura de verdade de uma concessionária (por exemplo *Cemig*) e solicitados a preencherem um cheque. A pontuação é somada considerando cada elemento correto fornecido (por exemplo, o cheque é nominal à Cemig, a quantia escrita por extenso corresponde ao valor total da conta, o cheque está assinado, etc). Estas tarefas levam cerca de oito minutos e compreendem pontuação entre 0 e 10.

A próxima área testada é a **Comunicação**. Um telefone desligado é fornecido aos pacientes, solicitando-os que interpretem algumas situações. Inicialmente, solicita-se que

eles mostrem ao examinador para qual número telefonariam em caso de emergência. A resposta correta é 1-9-0 ou 1-9-2 ou 1-9-3. A segunda tarefa envolve um telefonema para um Serviço de Informações e a solicitação de um número específico, para o qual se deve discar "de cabeça". A seguir, após a leitura de um Lembrete de Consulta Médica, os indivíduos testados devem simular um telefonema para o hospital para remarcar o compromisso. Além disto, eles têm que descrever como o lembrete lhes orientam a se prepararem para a consulta (por exemplo, jejum para colher sangue) e que duas coisas eles precisam levar para o médico (por exemplo, cartão de marcação de consulta e a lista dos medicamentos atualmente em uso). Estas 9 tarefas de comunicação levam cerca de 5 minutos para serem realizadas e compreendem pontuação entre 0 e 9.

A área de **Transporte** compreende o uso do transporte público. Informações sobre os itinerários dos ônibus de Belo Horizonte são fornecidas aos pacientes, para se perguntar o seguinte: o valor da passagem, o número do telefone para informações sobre os horários, em qual ônibus embarcar para ir a um local específico, aonde eles devem saltar para embarcar em outro ônibus e a localização das estações de metrô no mapa. Esta tarefa demanda cerca de 5 minutos para ser executada e compreende pontuação entre 0 e 6.

A última tarefa quantifica as habilidades para **Tarefas Domésticas**. Uma receita de arroz doce é apresentada aos pacientes, a fim de que preparem uma lista de compras por escrito. A seguir, apresenta-se também uma série de 29 itens comumente encontrados numa dispensa (por exemplo, massas, geleia, cereal, sopa, arroz, atum enlatado, pasta de dente, vegetais enlatados, biscoitos, etc). Os pacientes devem ler a receita, verificar a dispensa, e então preparar uma lista com os itens que precisam comprar para o preparo do arroz doce. Cada item correto na lista de compras corresponde a um ponto. Esta tarefa é cronometrada em 5 minutos e compreende uma pontuação entre 0 e 4.

A Avaliação de Habilidades Baseada em Interpretação de Situações (UPSA-1-BR) demanda aproximadamente 30 minutos para ser aplicada e pontuada.

OUTRAS VERSÕES

Desde que a UPSA foi criada, duas outras versões do instrumento foram desenvolvidas. Elas estão descritas brevemente abaixo. Ambas as versões são disponibilizadas em formato eletrônico pelo autor original. Para uma tabela de comparação detalhada entre as 3 escalas, veja o **Apêndice M.**

UPSA-2. Esta versão (2.2) foi desenvolvida em 2006, em parceria com o programa MATRICS (Pesquisa de Quantificação e Tratamento para o Aprimoramento da Cognição em Esquizofrenia), financiado pelo NIMH, que tem como objetivo identificar obstáculos para o desenvolvimento e para a avaliação clínica de tratamento farmacológicos para o aprimoramento da cognição em Esquizofrenia. As principais mudanças, em comparação com a UPSA-1 foram (1) torná-la mais desafiadora, para eliminar certos efeitos de teto que foram observados nos testes; (2) reduzir o módulo 1 de duas para uma história; e (3) integrar a *Medication Management Ability Assessment* (MMAA) diretamente à UPSA, por motivos de pontuação. **Para informações sobre a versão mais recente da UPSA-2, por favor entre em contato com o autor original ou escreva para upsa@ucsd.edu.**

UPSA-B-BR. Esta versão abreviada é composta de dois dos cinco módulos originais da UPSA (Finanças e Comunicação). Ela é igualmente válida e mais rápida e fácil de aplicar. Veja Mausbach et al. (2007) na bibliografia parcial, abaixo.

REFERÊNCIA PRIMÁRIA

Patterson, T.L., Goldman, S., McKibbin, C.L., Hughs, T., and Jeste, D.V. UCSD Performance-Based Skills Assessment: Development of a new measure of everyday functioning for severely mentally ill adults. Schizophrenia Bulletin. 27 (2): 235-245, 2001.

REFERÊNCIAS ADICIONAIS

Bellack, A.S., Green, M.F., Cook, J.A., Fenton, W., Harvey, P.D., Heaton, R.K., Laughren, T., Leon, A.C., Mayo, D.J., Patrick, D.L., Patterson, T.L., Rose, A., Stover, E., and Wykes, T. Assessment of community functioning in people with schizophrenia and other severe mental illnesses: A white paper based on an NIMH-sponsored workshop. Schizophrenia Bulletin. 33 (3): 805-22, 2007.

Bowie, C.R., Anderson, H., Halpern, B., Patterson, T.L., Twamley, E.W., and Harvey, P.D. Self-assessment of functional status in schizophrenia. Journal of Psychiatric Research. 41 (12): 1012-8, 2007.

Bowie, C.R., Leung, W.W., Reichenberg, A., McClure, M.M., Patterson, T.L., Heaton, R.K., and Harvey, P.D. Predicting schizophrenia patients' real world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures. Biological Psychiatry. 63 (5): 505-11, 2008.

Mausbach, B.T., Bowie, C.R., Harvey, P.D., Twamley, E.W., Goldman, S.R., Jeste, D.V., and Patterson, T.L. Usefulness of the UCSD Performance-based Skills Assessment (UPSA) for predicting residential independence in patients with chronic schizophrenia. Journal of Psychiatric Research. 42: 320-327, 2008.

Mausbach, B.T., Harvey, P.D., Goldman, S.R., Jeste, D.V., and Patterson, T.L. Development of a brief scale of everyday functioning in persons with serious mental illness. Schizophrenia Bulletin. 33 (6): 1364-72, 2007.

McKibbin, C.L., Brekke, J.S., Sires, D., Jeste, D.V., and Patterson, T.L. Direct assessment of functional abilities: Relevance to persons with schizophrenia. Schizophrenia Research. 72 (1): 53-67, 2004.

Moore, D.J., Palmer, B.W., Patterson, T.L., and Jeste, D.V. A review of performance-based measures of functioning living skills. Journal of Psychiatric Research. 41: 97–118, 2007.

Patterson, T.L., Klapow, J.C., Eastham, J., Heaton, R.K., Evans, J., Koch, W.L., and Jeste, D.V. Correlates of functional status in older patients with schizophrenia. Psychiatry Research. 80(1): 41-52, 1998.

Patterson, T.L., McKibbin, C.L., Mausbach, B.T., Goldman, S., Bucardo, J., and Jeste, D.V. Functional Adaptation Skills Training (FAST): A randomized trial of a psychosocial intervention for middle-aged and older patients with chronic psychotic disorders. Schizophrenia Research. 86: 291–299, 2006.

Price, M.A., Hill, C.D., Williams, V.S.L., Morlock, R.J., Leeuwenkamp, O., Patterson, T.L. Measures of functional status and quality-of-life in schizophrenia. Current Psychiatry Reviews. 4; 28-38, 2008.

Twamley, E.W., Doshi, R.R., Nayak, G.V., Palmer, B.W., Golshan, S., Heaton, R.K., Patterson, T.L., and Jeste, D.V. Generalized cognitive impairments, ability to perform everyday tasks, and level of independence in community living situations of older patients with psychosis. American Journal of Psychiatry. 159 (12): 2013–2020, 2002.

APLICAÇÃO E PONTUAÇÃO

Instruções Gerais

1. As instruções para cada tarefa devem ser dadas apenas uma vez, até que se diga o contrário. As instruções devem ser repetidas apenas quando ficar claro que o paciente não as escutou corretamente ou não as entendeu.
2. Se uma tarefa foi executada incorretamente, ela é pontuada como incorreta. O examinador não deve fornecer nova oportunidade para a tarefa.
3. Uma resposta incorreta espontânea após uma resposta correta é pontuada como incorreta para a tarefa.
4. O examinador deve avançar de tarefa em tarefa ao longo da avaliação, sem fornecer ao paciente qualquer retorno sobre a correção ou incorreção de suas respostas.
5. Neste manual, toda informação escrita em **negrito** nas caixas de texto são instruções ou perguntas que devem ser lidas para o paciente. Informações escritas em texto comum são instruções para o examinador, e informações em ***itálico*** são respostas para as perguntas que, portanto, não devem ser lidas pelos indivíduos testados. Somente informações escritas em **negrito** devem ser lidas para os pacientes.

   O examinador deve introduzir a Avaliação ao paciente lendo o seguinte:

> **Estas tarefas que agora eu vou lhe passar dizem respeito a vários tipos de atividades do dia-a-dia. Eu vou lhe dizer o que fazer e, a seguir, eu gostaria que você me demonstrasse como você faria na vida real, usando estes acessórios que eu vou lhe dar.**

Material

- ✓ **Fichas de Interpretação** (Ida ao Clube, Passeio no Zoológico, Conta de Luz, Lembrete de Consulta Médica, Receita de Arroz Doce)
- ✓ **Cronômetro**
- ✓ **Dinheiro** (1 nota de dez reais, 1 nota de 5 reais, 2 notas de 2 reais, 1 moeda de um real, 1 moeda de cinquenta centavos, 2 moedas de vinte e cinco centavos, 1 moeda de dez centavos e 2 moedas de cinco centavos). É possível a substituição do dinheiro de verdade por cópia de dinheiro, desde que tenha a mesma cor e que se trate de uma boa cópia do dinheiro verdadeiro. **Use apenas moedas verdadeiras.**
- ✓ **Cópia de Cheque**
- ✓ **Telefone com Teclado** – (1) telefone com base e teclado grande, que não receba chamadas, e, se possível, (2) um modelo de telefone no qual seja necessária a retirada do telefone da base para se ter acesso ao teclado
- ✓ **Itinerário dos Ônibus** para as linhas 3503A, 1510, SC04A
- ✓ 29 **Itens de Dispensa** & Diagrama de Disposição
- ✓ **Lista de Compras**
- ✓ **Formulário de Pontuação da UPSA-1-BR** (veja o Apêndice N para copiar o modelo)

1A. ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO: *IDA AO CLUBE*

Acessórios

✓ **Ficha de Interpretação #1** – Ida ao Clube (veja o Apêndice A para copiar o modelo ou adaptá-lo)

Procedimento

1. Mostre ao paciente a primeira ficha de interpretação (Ida ao Clube) e dê as seguintes instruções:

> **Por favor, leia esta história em voz alta sobre uma ida ao clube. Leia com atenção, porque eu vou lhe fazer algumas perguntas sobre ela.**

2. Quando o paciente terminar de ler a história, retire ou esconda a ficha de interpretação e proceda com as seguintes perguntas:

> **a. De acordo com a história que você acabou de ler, como você faria para chegar ao clube?**
>
> **b. Me diga duas atividades que você poderia fazer no clube.**
>
> **c. Imagine que você está indo passar o dia no clube. É possível pensar em várias coisas que você gostaria de levar, mas me diga CINCO coisas que você NÃO PODE DEIXAR de usar ou levar para passar o dia inteiro no clube.**

OBSERVAÇÕES AO EXAMINADOR

1. A resposta à pergunta "a" é: ***ÔNIBUS***
2. Exemplos de respostas apropriadas à pergunta "b" são: ***toboágua, natação, banho de sol, jogar peteca, futebol*****,** etc. Exemplos de respostas inapropriadas seriam: ***tiro ao alvo, tomar cachaça*****.**
3. Exemplos de repostas apropriadas à pergunta "c" seriam: ***trajes de banho ou sungas/maiôs, protetor/filtro solar, toalha, água, almoço, roupa para saída da piscina*****,** etc. Veja o Apêndice K para mais exemplos.

Pontuação e Tempo

Para as três primeiras perguntas, atribuem-se um ponto para cada resposta correta e 0 ponto para respostas incorretas. Na segunda parte, atribuem-se dois pontos para cada resposta apropriada e 0 pontos para respostas inapropriadas. Esta tarefa compreende um intervalo de pontuação entre 0 e 13 deve levar cerca de quatro minutos para ser executada.

1B. ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO: *PASSEIO NO ZOOLÓGICO*

Acessórios

- ✓ **Ficha de Interpretação #2** – Passeio no Zoológico (veja o Apêndice B para copiar o modelo ou adaptá-lo)

Procedimento

1. Mostre ao paciente a segunda ficha de interpretação (Passeio no Zoológico) e dê as seguintes instruções:

> **Por favor, leia esta história em voz alta sobre um passeio no zoológico. Leia com atenção, porque eu vou lhe fazer algumas perguntas sobre ela.**

2. Quando o paciente terminar de ler a história, retire ou esconda a ficha de interpretação e proceda com as seguintes perguntas:

> **a. De acordo com a história que você acabou de ler, quais são os horários de funcionamento do zoológico? A que horas ele abre e a que horas ele fecha?**
>
> **b. Me diga duas atrações especiais do zoológico, sobre as quais você leu.**
>
> **c. Imagine que você está indo passar o dia no zoológico. É possível pensar em várias coisas que você gostaria de levar, mas me diga CINCO coisas que você NÃO PODE DEIXAR de usar ou levar para passar o dia inteiro no zoológico.**

OBSERVAÇÕES AO EXAMINADOR

1. A resposta à pergunta "a" é: ***9 às 16 (ou 9 da manhã às 4 da tarde)*** (pontuam-se como duas respostas separadas)
2. Exemplos de respostas apropriadas à pergunta "b" são: ***o aquário de peixes*** *e* ***fêmeas de Gorila.***
3. Exemplos de repostas apropriadas à pergunta "c" seriam: ***capa-de-chuva, casaco, guarda-chuva/sombrinha, sapato confortável, dinheiro, máquina fotográfica*****,** etc. Veja o Apêndice L para mais exemplos.

Pontuação e Tempo

Para as quatro primeiras perguntas, atribuem-se um ponto para cada resposta correta e 0 ponto para respostas incorretas. Na segunda parte, atribuem-se dois pontos para cada resposta apropriada e 0 pontos para respostas inapropriadas. Esta tarefa compreende um intervalo de pontuação entre 0 e 14 deve levar cerca de quatro minutos para ser executada.

2A. HABILIDADES FINANCEIRAS: *CÁLCULO DE TROCO*

Acessórios

- ✓ 1 nota de dez reais*
- ✓ 2 notas de dois reais*
- ✓ 1 nota de cinco reais*
- ✓ 1 moeda de um real
- ✓ 1 moeda de cinquenta centavos
- ✓ 2 moedas de vinte e cinco centavos
- ✓ 1 moeda de dez centavos
- ✓ 2 moedas de cinco centavos

* Pode ser substituído por cópia de dinheiro, desde que se trate de uma boa cópia do dinheiro de verdade. **Use apenas moedas verdadeiras.**

Procedimento

1. Coloque o dinheiro numa superfície na frente do paciente, da direita para a esquerda do examinador, como relacionado acima. Após o término de cada etapa desta tarefa, o dinheiro precisa ser recolocado em sua posição original.
2. Dê ao paciente as seguintes instruções (se necessário, as instruções poderão ser repetidas, mas somente 2 vezes):

   a. **Mostre dois reais e quinze centavos, apenas em moedas.** (Se o paciente num primeiro momento contar R$2,15 usando uma nota dois reais, o examinador deverá repetir as instruções para que ele use SOMENTE moedas. Se o paciente contar R$2,15 novamente usando uma nota de dois reais, aí a reposta estará errada)

   b. **Mostre sete reais e noventa centavos.** ***R$7,90***

   c. **Mostre catorze reais e quarenta centavos.** ***R$14,40***

   d. **Imagine que você tenha comprado alguns produtos numa loja e tenha me dado, o caixa, dez reais para pagar.** (o examinador pega a nota de dez reais do dinheiro apresentado ao paciente). **Os produtos custaram R$6,20. Mostre quanto de troco que eu tenho que lhe dar para R$10,00.** ***R$3,80***

Pontuação e Tempo

Para as três primeiras perguntas (a-c), atribuem-se um ponto para cada resposta correta e 0 ponto para respostas incorretas. Atribuem-se dois pontos para uma resposta correta para a quarta pergunta (d) e 0 pontos para uma resposta incorreta. Esta tarefa compreende um intervalo de pontuação entre 0 e 5 e deve levar cerca de dois minutos para ser executada.

2B. HABILIDADES FINANCEIRAS: *PREENCHIMENTO DE CHEQUE*

Acessórios

- ✓ **Ficha de Interpretação #3** – Conta de Luz
- ✓ **Cópia de Cheque** para saque de conta corrente (veja Apêndice D para copiar o modelo)

Procedimento

1. Mostre ao paciente a conta de luz da companhia local (Ficha de Interpretação #3)
2. Dê ao paciente a cópia do cheque e diga,

> **Imagine que você recebeu esta conta pelo correio. Por favor, preencha esta cheque para pagar a conta. Use a data de hoje.**

Não retire a conta até que o paciente tenha terminado o preenchimento do cheque.

Pontuação e Tempo

A pontuação é baseada nas seis etapas de preenchimento do cheque, que devem estar completas e corretas. Isto inclui se a data correta **(mês / dia / ano do teste)** no local correto; se está nominal para a companhia correta **(Cemig)**; se a quantia por extenso **(cento e onze reais e cinquenta e três centavos)** e a quantia numérica **(R$111,53)** estão no lugar correto e correspondem à quantia informada na conta; se o cheque está assinado **(nome do paciente)**. Atribuem-se um ponto para cada resposta correta no local correto e 0 ponto para respostas incorretas ou posicionadas incorretamente. Esta tarefa compreende um intervalo de pontuação entre 0 e 5 e deve levar cerca de três minutos para ser executada.

3. HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO: *TELEFONE*

Acessórios

- ✓ **Ficha de Interpretação #4** – *Lembrete de Consulta Médica* (veja Apêndice E para copiar o modelo). Copie a carta em papel timbrado, com as informações médicas no cabeçalho, e com a data da consulta para os próximos 1 a 2 meses, tendo como base a data da aplicação da UPSA-1-BR. *Esta data precisará ser regularmente alterada.*
- ✓ **Telefone com teclado** (desligado). Certifique-se de que o teclado esteja localizado na **base**, e **NÃO no telefone.** Tente escolher um modelo de telefone, se possível, que necessite da retirada do gancho para se ter acesso ao teclado.

Nesta tarefa o paciente deverá demonstrar que ele ou ela sabe como usar um telefone. Isto inclui retirar o telefone da base, pressionar os números do teclado, e falar no bocal do aparelho. O paciente deve recolocar o telefone na base e repetir esta sequência para cada tarefa descrita abaixo. Exceto para a parte em que se disca "de cabeça", as instruções devem ser dadas apenas **uma vez.**

Procedimento

1. Posicione o telefone em frente ao paciente e lhe dê as seguintes instruções:

   Mostre para qual número você discaria, para obter ajuda, em caso de emergência.

   Resposta: ***190*** *ou* ***192*** *ou* ***193***

2. Peça o paciente para fazer o seguinte:

   Por favor, telefone para o Serviço de Informações (Auxílio à Lista) e peça o número de telefone de João Silva, morador de Santa Luzia (ou outra área, dentro da localidade do paciente).

   Resposta: ***102 – João Silva & Santa Luzia*** *(ou a cidade alternativa mencionada pelo examinador)*

3. Peça o paciente para fazer o seguinte:

   Escute com atenção este número e disque para ele "de cabeça": 3596-6996

   É preciso que o número seja discado "de cabeça", mas ele pode ser repetido sob demanda do paciente. Se o paciente começar a discá-lo e solicitar a repetição do número, o examinador pode apresentar o número inteiro de novo. O paciente pode discar o restante dos algarismos na ordem, ou pode desligar e discar o número todo de novo. Se o paciente solicitar a repetição número uma segunda vez, o examinador deve orientar o paciente a discar qualquer número que ele ou ela se lembrar.

4. Peça ao paciente para ler a Ficha de Interpretação #4 (Lembrete de Consulta Médica) em voz alta.

5. Peça ao paciente para fazer o seguinte:

Telefone para o hospital e remarque a sua consulta médica para o dia seguinte, no mesmo horário.

O paciente precisa encontrar no lembrete o número do telefone para remarcação das consultas, **(31) 3239-9934**, discar para o número correto, informar seu nome, a data atual de sua consulta, e solicitar a remarcação da consulta para o dia seguinte, no mesmo horário.

6. Retire ou esconda a ficha de interpretação e pergunte o seguinte:

Que duas coisas descritas no lembrete você precisa levar para a consulta? *Resposta:* ***Cartão de Marcação de Consultas e lista de medicamentos atualmente em uso.***

7. Pergunte o seguinte:

O que mais o lembrete lhe pede para você fazer como preparo para a consulta? *Resposta:* ***Não alimentar (sólidos e líquidos, exceto água), nas 12 horas anteriores à consulta.***

Pontuação e Tempo

Atribuem-se um ponto para cada resposta correta e 0 ponto para cada resposta incorreta. Esta tarefa compreende um intervalo de pontuação entre 0 e 9 e deve levar cerca de cinco minutos para ser executada.

4. HABILIDADES DE TRANSPORTE

Acessórios

- ✓ **Fichas de Interpretação #5, #6, #7** – para esta tradução e adaptação da UPSA-1-BR (Março de 2012), os mapas de ônibus de Belo Horizonte foram impressos na dimensão de 145mm x 420mm, o que pode ser feito através de sua impressão em metade de uma folha A3 (297mm x 420mm), laminando-os ao final. Caso o examinador queira obter os informativos na companhia de trânsito local, basta escaneá-los ou imprimi-los, adaptando-os na medida do possível às dimensões de uma folha A3 (297mm x 420mm). Se forem usados mapas diferentes (de outras localidades ou mais atuais), as perguntas e respostas abaixo devem ser adaptadas, mantendo-as o mais próximo possível das descritas abaixo (por exemplo, a pergunta "d" deve ser a respeito de pontos de referência presentes na rota do ônibus, etc).

Procedimento

Posicione os três informativos sobre horários de ônibus na frente do paciente (da direita do examinador para a esquerda 3503A, 1510, SC04A) e prossiga com as seguintes perguntas:

a. Olhando para estes informativos, em qual ônibus você deve embarcar para ir para o bairro São Gabriel?

Resposta: ***Ônibus 3503A***

b. Quanto custa a passagem para um trecho?

Resposta: ***R$2,65***

c. Para qual telefone você deve ligar para obter informações.

Resposta: ***156***

d. Olhe para o mapa da linha 3503. Mostre duas estações de metrô.

Resposta: *Duas das três:* ***Carlos Prates, Lagoinha ou Central***

e. Aponte um lugar onde você pode descer do ônibus para pegar outro ônibus na Rodoviária.

Resposta: ***Secretaria da Agricultura 1*** *ou* ***Restaurante Popular 1*** *ou* ***Shopping Oiapoque 1***

Pontuação e Tempo

Para cada uma das perguntas acima, atribuem-se um ponto para cada resposta correta e 0 ponto para cada resposta incorreta. Esta tarefa compreende um intervalo de pontuação entre 0 e 6 e deve levar cerca de cinco minutos para ser executada.

5. HABILIDADES PARA TAREFAS DOMÉSTICAS

Acessórios

- ✓ **Ficha de Interpretação #8** – Receita de Arroz Doce (veja o Apêndice G para copiar o modelo)
- ✓ **Dispensa simulada** (veja o Apêndice H para conhecer a lista de produtos). Prepare os itens da dispensa de acordo com o diagrama do Apêndice I. O itens devem estar numa prateleira ou num carrinho com aproximadamente as seguintes medidas: 100cm C x 33cm A x 40cm P. Os itens devem estar escondidos do paciente até que o examinador apresente o conteúdo da dispensa para esta tarefa.
- ✓ **Lista de Compras** (veja o Apêndice J para copiar o modelo)
- ✓ **Cronômetro**

Procedimento

1. Apresente ao paciente a Ficha de Interpretação #8 (receita de Arroz Doce) e diga o seguinte:

   Nossa próxima tarefa diz respeito a habilidades para tarefas domésticas. Olhe esta receita de arroz doce. Aqui você vê a lista de ingredientes que você precisa para fazer este doce.

2. Mostre o conteúdo da dispensa para o paciente e lhe as seguintes instruções:

   Imagine que esta é a dispensa da sua casa. Olhe para a lista de ingredientes que você precisa para esta receita e confira a dispensa para ver quais itens você tem e quais itens você não tem. Eu quero que você anote qualquer item que você não tenha nesta lista de compras para que você possa ir ao supermercado para comprá-los.

3. Dê a lista de compras e uma caneta para o paciente, e diga para o paciente prosseguir com a tarefa.

4. Ajuste o cronômetro para 5 minutos e retire a lista de compras quando encerrar o tempo.

Pontuação e Tempo

Os itens na lista de compras devem ser **açúcar, leite de coco, canela** e **cravos**. Se a lista contiver mais de quatro itens, a pontuação deve se basear somente **nos primeiros quatro itens.** Atribuem-se um ponto para cada resposta correta e 0 ponto para cada resposta incorreta. Esta tarefa compreende um intervalo de pontuação entre 0 e 4 e, por ser uma tarefa cronometrada, ela deve levar cinco minutos ou menos para ser executada.

APÊNDICE A

Você está em casa, num sábado de manhã do mês de janeiro. A previsão do tempo diz que o dia será quente e ensolarado, com uma temperatura máxima de 35°C e mínima de 28°C. Você recebe um telefonema de um amigo, que lhe convida para passar o dia, sem pagar nada, num clube de onde ele é sócio, o Minas Tênis Clube. Durante a conversa, ele lhe explica o seguinte:

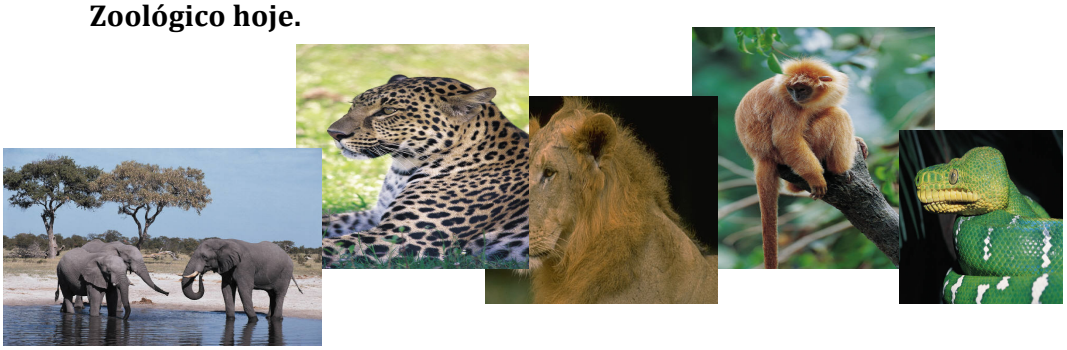
Belo Horizonte é uma cidade sem praias, mas repleta de clubes com piscinas espalhados por todas as regionais. O Minas Tênis Clube, localizado no bairro de Lourdes, é um dos maiores e mais conhecidos da cidade, excelente para se nadar, especialmente num dia quente. Além das piscinas, ele é caracterizado pelas quadras de peteca, vôlei, futebol e tênis, além de áreas de lazer e lanchonetes. Lá dentro funciona um Habbib's, com um cardápio muito diversificado e preços razoáveis nos finais de semana. Os estacionamentos são limitados, mas linhas de ônibus como a 5102, 8108 e 9103 podem lhe deixar muito perto do clube. Para maiores informações sobre o Minas Tênis Clube, entre em contato com a Central de Atendimento no número (31) 3516-1114.

Você decide ir passar o dia no clube.

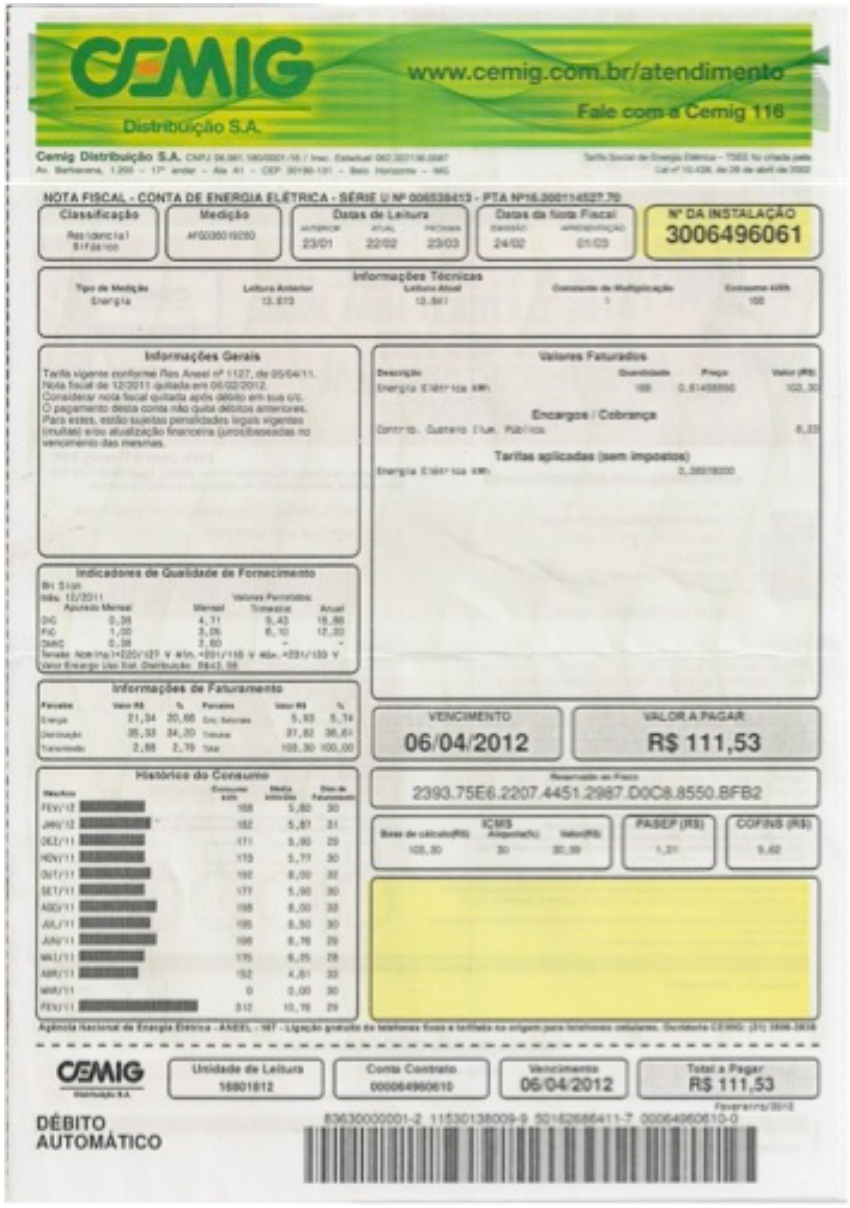
APÊNDICE B

O Zoológico de Belo Horizonte é uma instituição nacionalmente conhecida por ter sido uma das pioneiras na exibição de animais em seus ambientes naturais, sem grades. Cerca de 3 mil animais de mais de 200 espécies, entre répteis, aves, peixes, anfíbios e mamíferos, representantes dos cinco continentes, vivem em sua área. A mais nova atração é o Aquário de Peixes do Rio São Francisco, onde os visitantes podem ficar a poucos metros de espécies como o dourado e o matrinxã. Outra atração especial são duas fêmeas de Gorila, que foram emprestadas pela Inglaterra e estarão em exibição somente até o final de Agosto. Localização do Zoológico: Fundação Zoo-Botânica; Horário de Funcionamento: 9:00 – 16:00; Informações: (31) 3277-7439. Lembre-se que animais de estimação não são permitidos no Zoológico.

Já estamos quase no final de Agosto, e você não vai querer perder as fêmeas Gorilas, que serão devolvidos à Inglaterra amanhã. Mesmo com a previsão de tempo nublado e chuva, com temperatura máxima de 15ºC e mínima de 10ºC, você decide ir ao Zoológico hoje.



APÊNDICE C



CEMIG Distribuição S.A.

www.cemig.com.br/atendimento

Fale com a Cemig 116

Cemig Distribuição S.A.

NOTA FISCAL - CONTA DE ENERGIA ELÉTRICA - SÉRIE U Nº 006538413 - PTA Nº16.000114527.70

Classificação	Medição	Datas de Leitura			Datas da Nota Fiscal		Nº DA INSTALAÇÃO
Residencial B1/Bi-fásico	AF003800150	ANTERIOR	ATUAL	PRÓXIMA	EMISSÃO	APRESENTAÇÃO	3006496061
		23/01	22/02	23/03	24/02	01/03	

Informações Técnicas

Tipo de Medição	Leitura Anterior	Leitura Atual	Constante de Multiplicação	Consumo kWh
Energia	13.673	13.841	1	168

Informações Gerais

Tarifa vigente conforme Res Aneel nº 1127, de 05/04/11.
Nota fiscal de 12/2011 quitada em 06/02/2012
Considerar nota fiscal quitada após débito em sua c/c.
O pagamento desta conta não quita débitos anteriores.
Para estes, estão sujeitas penalidades legais vigentes (multas) e/ou atualização financeira (juros)baseadas no vencimento das mesmas.

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Preço	Valor (R$)
Energia Elétrica kWh	168	0,61458690	102,30

Encargos / Cobrança

Contrib. Custeio Ilum. Pública	6,23

Tarifas aplicadas (sem impostos)

Energia Elétrica kWh	0,38078000

Indicadores de Qualidade de Fornecimento

BH Sign
Mês: 12/2011

	Apurado Mensal	Valores Permitidos: Mensal	Trimestral	Anual
DIC	0,38	4,71	9,43	18,86
FIC	1,00	3,05	6,10	12,20
DMIC	0,38	2,60	-	-

Tensão: Nominal=220/127 V Mín. =201/116 V Máx. =231/133 V
Valor Energia Uso Sist. Distribuição: R$43,58

Informações de Faturamento

Parcelas	Valor R$	%	Parcelas	Valor R$	%
Energia	21,34	20,88	Enc.Setoriais	5,93	5,74
Distribuição	35,33	34,20	Tributos	37,82	36,61
Transmissão	2,88	2,79	Total	103,30	100,00

VENCIMENTO	VALOR A PAGAR
06/04/2012	R$ 111,53

Reservado ao Fisco
2393.75E6.2207.4451.2987.D0C8.8550.BFB2

Base de cálculo(R$)	ICMS Alíquota(%)	ICMS Valor(R$)	PASEP (R$)	COFINS (R$)
103,30	30	30,99	1,21	5,62

Histórico de Consumo

Mês/Ano	Consumo kWh	Média kWh/dia	Dias de Fornecimento
FEV/12	168	5,60	30
JAN/12	182	5,87	31
DEZ/11	171	5,90	29
NOV/11	173	5,77	30
OUT/11	192	6,00	32
SET/11	177	5,90	30
AGO/11	198	6,00	33
JUL/11	165	5,50	30
JUN/11	196	6,76	29
MAI/11	175	6,25	28
ABR/11	152	4,61	33
MAR/11	0	0,00	30
FEV/11	512	15,76	29

Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL - 167 - Ligação gratuita de telefones fixos e tarifada na origem para telefones celulares. Ouvidoria CEMIG: (31) 3506-3838

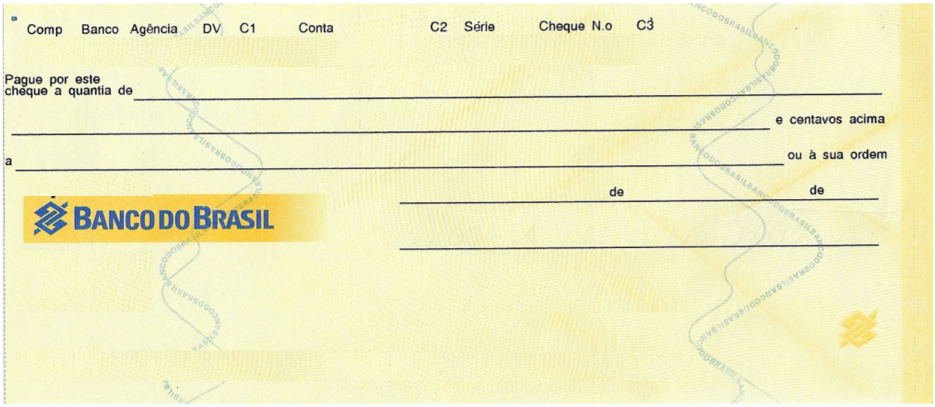
CEMIG	Unidade de Leitura	Conta Contrato	Vencimento	Total a Pagar
	16801812	000064960610	06/04/2012	R$ 111,53

Fevereiro/2012

DÉBITO AUTOMÁTICO

83630000001-2 11530138009-9 50162686411-7 00064960610-0

APÊNDICE D


Comp Banco Agência DV C1 Conta C2 Série Cheque N.o C3
Pague por este cheque a quantia de
e centavos acima
a
ou à sua ordem
de
de
BANCO DO BRASIL

APÊNDICE E

Instituto Raul Soares
Av. do Contorno 3017 Sta. Efigênia
Belo Horizonte, MG 30110-080

Prezado Paciente:

Este é um lembrete da sua próxima consulta:

SEGUNDA-FEIRA, *[insira uma data futura]* às 8h da manhã – Dr. Salgado, Psiquiatria

LOCAL: Instituto Raul Soares, Entrada da Urgência, Corredor do Ambulatório

Se você desejar remarcar, cancelar, ou tiver quaisquer dúvidas sobre a marcação acima, por favor entre em contato conosco no (31) 3239-9934. Obrigado.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

Nesta consulta você também fará um exame de sangue.

Não se alimente ou beba líquidos (exceto água) nas 12 horas anteriores à consulta.

Por favor, lembre-se de levar o cartão de marcação de consultas e sua lista de medicamentos atualmente em uso.

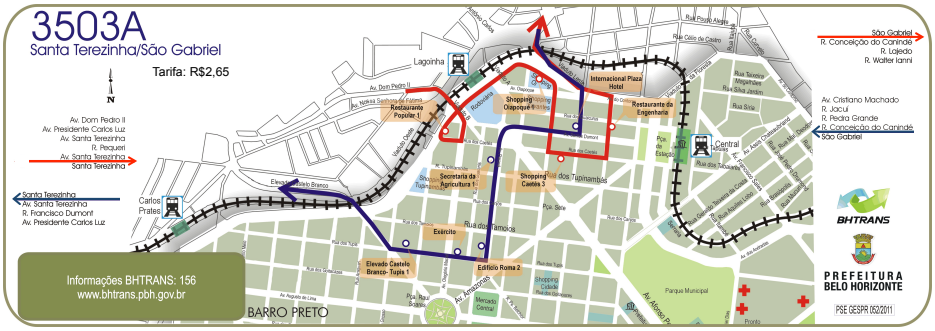
Atenciosamente,

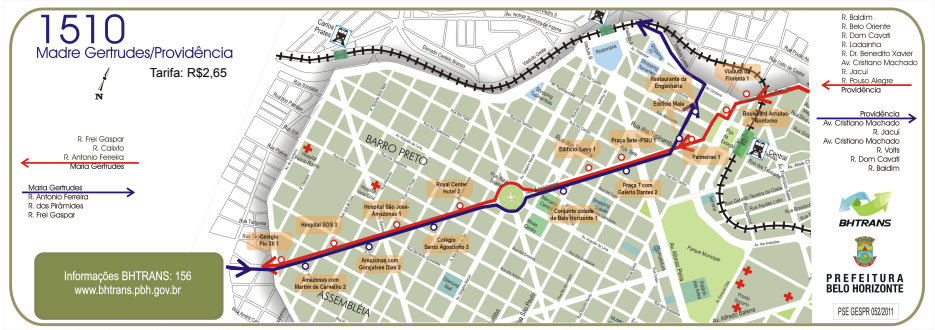
Secretaria do Ambulatório

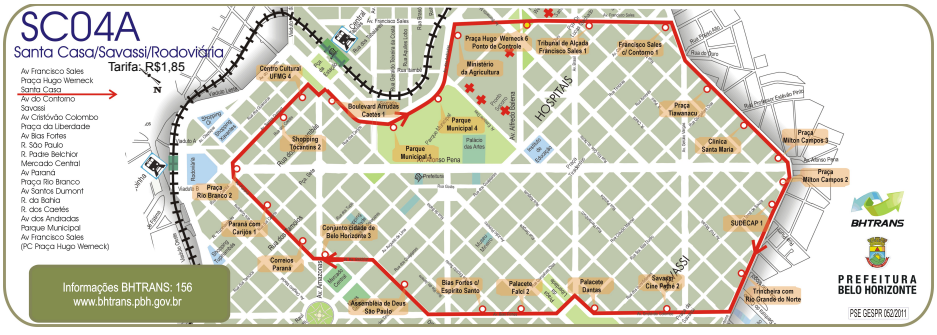
19

APÊNDICE F - MAPAS DE ÔNIBUS

Os mapas a seguir foram obtidos diretamente com a Companhia de Trânsito de Belo Horizonte (BHTRANS). Alternativamente, as tarefas de Transporte podem ser modificadas para representar os mapas atuais dos ônibus na região onde a UPSA-1-BR está sendo administrada. Deve-se tomar cuidado durante esta modificação de modo a preservar um nível de complexidade e dificuldade equivalente nas perguntas. Para maiores orientações, por favor entre em contato com lmmantovani@gmail.com.







APÊNDICE G

ARROZ DOCE

Serve 8 porções

1 xícara (chá) de arroz branco
2 xícaras (chá) de leite
1 vidro de leite de coco
1 lata de leite condensado
2 colheres (sopa) de açúcar
1 colher (chá) de canela
1/4 colher (chá) de noz-moscada
1/4 colher (chá) de cravo em pó

Na panela de pressão, coloque o arroz, 4 xícaras (chá) de água, o leite, a canela, a noz-moscada e o cravo. Tampe a panela e deixe cozinhar durante 5 minutos após o início da pressão. Abra a panela com os devidos cuidados, junte o leite condensado, o açúcar e o leite de coco e deixe cozinhar por mais 5 minutos sem pressão.

APÊNDICE H

Lista de Itens da Dispensa

(Nota: produtos semelhantes podem ser usados como substitutos quando aqueles aqui listados não estiverem disponíveis ou quando os examinadores desejarem utilizar marcas locais)

1. Arroz Branco Prato Fino.....1Kg
2. Sal Cisne.....1Kg
3. Pêssego em Caldas Juçara 840g
4. Sucrilhos Kellogg's..... 300g
5. Catchup Arisco..... 390g
6. Leite Itambé 1L
7. Atum Light Coqueiro 130g
8. Esponja 3M .....2 esponjas
9. Sprite.....2 litros
10. Ervilhas Swift..... 300g lata
11. Lenços faciais Kleenex .....1 caixa
12. Gelatina Royal..... 35g
13. Milho Verde Swift ..... 300g lata
14. Macarrão pena Amália ..... 500g pacote
15. Molho de Saladas Hellmanns ..... 236g frasco
16. Ovos.....1 dúzia.
17. Castanhas-de-Caju Iracema ..... 100g lata
18. Biscoitos Club Social..... 28g
19. Geléia de Goiaba Predileta 320g
20. Suco de Laranja Mais 1L
21. Sabão-em-pó Omo..... 1Kg caixa
22. Sopa de Legumes Knorr ..... 23g pacote
23. Margarina (deve dizer margarina, não óleo vegetal) ..... 400g embalagem
24. Bala Freegells (hortelã)..... 700g pacote
25. Pasta-de-Dente Colgate (sabor normal) 50g
26. Coca-Cola ..... 350mL lata
27. Noz-moscada Kitano..... 8g
28. Batata Chips Ruffles ..... 60g pacote
29. Leite Condensado Moça ..... 395g lata

APÊNDICE I

Diagrama para o Posicionamento dos Itens da Dispensa

Fila de Trás

Suco de laranja ♦ Sprite ♦ Leite ♦ Arroz ♦ Biscoitos ♦ Cereal ♦ Catchup

Margarina ♦ Balas ♦ Esponjas ♦ Sal ♦ Molho Salada ♦ Geleia ♦ Sabão

Castanhas ♦ Coca-Cola ♦ Sopa ♦ Milho ♦ Batata Chips

Pasta de Dente ♦ Gelatina ♦ Ervilhas ♦ Lenço de Papel

Ovos ♦ Atum ♦ Noz-moscada ♦ Pêssego ♦ Leite Condensado ♦ Massas

Fila da Frente

(Veja na próxima página a montagem de figuras para a dispensa. Se a montagem for usada no lugar dos itens de verdade, ela deve ser maximizada para 279mm x 432mm e laminada para uma melhor legibilidade e durabilidade.)

Fila de Trás

Fila da Frente

APÊNDICE J

LISTA DE COMPRAS

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

APÊNDICE K

Exemplos de Pontuação para Itens a Levar para ao Clube

Traje de banho.....2
Filtro Solar 2
Toalha.....2
Chapéu de Sol.....2
Guarda-Sol 2
Almoço/Lanche/Piquenique.....2
Água/Bebidas 2
Toalha (para assentar) 2
Dinheiro/Carteira/Documentos 2
Roupas para trocar.....2
Livro/Rádio.....2
Bola/Pés-de-Pato/Frescobol.....2
Cadeira de Praia.....2
Bolsa de Praia/Sacola 2
Remédios.....2

Jet Ski.....0
Fogão para o almoço.....0
Cachaça.....0
Bolo.....0
Roupa nova 0
Maionese 0
Coisas sem sentido 0
Corda de Salva-vidas 0

Estas pontuações são apenas sugestões, pois cada situação será muito individual. Para pontuar adequadamente as perguntas, o examinador deverá se basear no seguinte critério:

2 = um item para levar ou usar no clube que será realmente necessário para passar o dia, com conforto.

0 = um item que não faz sentido, inaceitável, sem motivo, ilegal, etc.

Por favor, consulte-se com o autor caso ocorra algum problema específico de pontuação, que não foi previsto. Veja também o Apêndice M.

APÊNDICE L

Exemplos de Pontuação para Itens a Levar para o Zoológico

Casaco/Jaqueta.....2
Sapatos confortáveis 2
Guarda-Chuva 2
Máquina Fotográfica 2
Binóculos 2
Chapéu para chuva 2
Almoço/Lanche/Piquenique 2
Água/Bebidas 2
Dinheiro/Carteira/Documentos 2
Filtro Solar 2/0*
Chapéu de Sol 2/0*

Guarda-Sol 0
Fogão para o almoço.....0
Skate.....0
Animais de Estimação 0
Vestido leve 0
Bermuda 0

Estas pontuações são apenas sugestões, pois cada situação será muito individual. Para pontuar adequadamente as perguntas, o examinador deverá se basear no seguinte critério:

2 = um item para levar ou usar no zoológico que será realmente necessário para passar o dia com conforto.

0 = um item que não faz sentido, inaceitável, sem motivo, ilegal, etc.

* Alguns itens podem ser pontuados como 2 ou 0, dependendo do contexto. Por exemplo, se um item realmente reflete uma necessidade, como o uso de filtro solar independente do tempo, ele deve ser pontuado como 2. Se um item indicar pensamento perseverativo ou inflexivo, por exemplo, ele o levaria ao clube e, por conseguinte, o levaria ao zoológico mesmo com um tempo totalmente diferente, ele deve ser pontuado como 0.

Por favor, consulte-se com o autor caso ocorra algum problema específico de pontuação, que não foi previsto.

APÊNDICE M: Quadro comparativo entre UPSA-1-BR, UPSA-2*, e UPSA-B-BR

	UPSA-1-BR	UPSA-2	UPSA-B-BR
1: ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO			
Habilidade:	**Planejamento e saída**	**Planejamento e saída**	**(n/a)**
Acessório 1:	Ida ao Clube	Parque Aquático	
Perguntas:	3 perguntas (1 pt cd) 5 itens (2 pts cd)	7 perguntas (1 pt cd) 7 itens (1 pt cd)	
Pont. Sub-sessão:	***13***	***14***	
Acessório 2:	Passeio no Zoológico		
Perguntas:	4 perguntas (1 pt cd) 5 itens (2 pts cd)		
Pont. Sub-sessão:	***14***		
Pont. da Sub-Escala:	**27**	**14**	
2: HABILIDADES FINANCEIRAS			
Habilidade 1:	**Calcular o Troco**	**Calcular o Troco**	**Calcular o Troco**
Acessório (notas):	R$10, R$5, 2 x $2	$10, $5, 3 x $1	R$10, R$5, 2 x $2
Acessório (moedas):	1 x R$1,00 1 x R$0,50, 2 x R$0,25, 1 x R$0,10, 2 x R$0,05	1 x $0,25, 4 x $0,10, 6 x $0,05, 8 x $0,01	1 x R$1,00 1 x R$0,50, 2 x R$0,25, 1 x R$0,10, 2 x R$0,05
Perguntas:	R$2,15 (1 pt) R$7,90 (1 pt) R$14,40 (1 pt)	$1.02 (1 pt) $6.73 (1 pt) $12.49 (1 pt)	R$2,15 (1 pt) R$7,90 (1 pt) R$14,40 (1 pt)
Habilidade 2:	**Troco para R$10**	**Troco para $10**	**Troco para R$10**
Pergunta:	R$10 – 6,20 = R$3,80 (2 pts)	$10 – 6.27 = $3.73 (1 pt)	R$10 – 6,20 = R$3,80 (2 pts)
Pont. Sub-sessão:	***5***	***4***	***5***
Habilidade 3:	**Preencher o Cheque**	**Entender a conta**	**Preencher o Cheque**
Perguntas:	Preenchendo: Data, nominal a, quantia escrita, quantia em numeral, assinatura	Perguntas sobre a conta: Empresa, pgm. devido, cobrança atual, saldo, vencimento, cliente #, tel. ajuda #	Preenchendo: Data, nominal a, quantia escrita, quantia em numeral, assinatura
Pont. Sub-sessão:	***5***	***7***	***5***
Pont. da Sub-Escala:	**10**	**11**	**10**

* Escala não-traduzida e não-adaptada para o Brasil.

	UPSA-1-BR	UPSA-2	UPSA-B-BR
3: COMUNICAÇÃO			
Habilidade 1:	**Telefonar**	**Telefonar**	**Telefonar**
Acessório:	Telefone	Telefone	Telefone
Perguntas:	190 / 192 / 193 (1 pt)	911 (1 pt)	190 / 192 / 193 (1 pt)
	102 (1 pt)	411 (1 pt)	102 (1 pt)
	Nome, cidade (1 pt)	Nome, cidade (1 pt)	Nome, cidade (1 pt)
	Discar 3596-6996(1 pt)	Discar 596-6996 (1 pt)	Discar 3596-6996(1 pt)
Habilidade 2:	**Remarcar consulta**	**Remarcar consulta**	**Remarcar consulta**
Acessório:	Telefone, Lembrete	Telefone, Carta do VA	Telefone, Lembrete
Perguntas:	Discar o número (1 pt)	Discar o número (1 pt)	Discar o número (1 pt)
	Remarcar (1 pt)	Nome paciente (1 pt)	Remarcar (1 pt)
		Marcação atual (1 pt)	
		Remarcação (1 pt)	
		Tel. paciente # (1 pt)	
Habilidade 3:	**Perguntas Memória**	**Perguntas Memória**	**Perguntas Memória**
Acessório:	Lembrete (memória)	Carta VA (memória)	Lembrete (memória)
Perguntas:	Cartão Consulta (1 pt)	Cartão Seguro (1 pt)	Cartão Consulta (1 pt)
	Medicamentos (1 pt)	Medicamentos (1 pt)	Medicamentos (1 pt)
	Jejum de 12 hrs. (1 pt)	Jejum de 12 hrs. (1 pt)	Jejum de 12 hrs. (1 pt)
Pont. da Sub-Escala:	**9**	**12**	**9**
4: TRANSPORTE			
Habilidade:	**Ler Mapa de Ônibus**	**Ler Mapa de ônibus e Horários**	**(n/a)**
Acessório:	3 informativos horário	3 informativos horário	
Perguntas:	Identificar informativo correto (1 pt)	Identificar informativo correto (1 pt)	
	Preço Passagem(1 pt)	Preço Passagem(1 pt)	
	Informações # (1 pt)	Informações # (1 pt)	
	Estação Metrô. 1(1 pt)	Estação Metrô. 1(1 pt)	
	Estação Metrô. 2(1 pt)	Estação Metrô. 2(1 pt)	
	Local de Troca de Ônibus (1 pt)	Local de Troca de Ônibus (1 pt)	
		Tempo Espera (1 pt)	
		Hora Chegada (1 pt)	
		Hora Ônibus (1 pt)	
Pont. da Sub-Escala:	**6**	**9**	

	UPSA-1-BR	UPSA-2	UPSA-B-BR
5: HABILIDADES PARA TAREFAS DOMÉSTICAS			
Habilidade:	**Escrever lista de compras**	**Escrever lista de compras**	**(n/a)**
Acessório:	Receita do arroz doce 29 itens de dispensa Modelo Lista Compras	Receita do pudim 29 itens de dispensa Modelo Lista Compras	
Perguntas:	Açúcar (1 pt) Leite de Coco (1 pt) Canela (1 pt) Cravos (1 pt)	Açúcar (1 pt) Uva-Passas (1 pt) Canela (1 pt) Cravos (1 pt)	
Pont. da Sub-Escala:	**4**	**4**	
6: ADMINISTRAÇÃO DOS MEDICAMENTOS (MMAA) – ESCALA TRADUZIDA E ADAPTADA NO BRASIL			
Habilidade:	**(n/a)**	**Desenvolver e seguir esquema de remédio**	**(n/a)**
Acessório:		3 frascos etiquetados	
Perguntas:		Parlenol (7 pts) BRB (7 pts) Ciclomeovam (10 pts) Linofeno (13 pts)	
Pont. da Sub-Escala:		**37**	

RESUMO DA PONTUAÇÃO	**0-100*** (5 sub-escalas x 20 pts cd.)	**0-120*** (6 sub-escalas x 20 pts cd.)	**0-100**** (2 sub-escalas x 50 pts cd.)
UPSA, Média (DP) (independente)[1]	**78.4 (15.3)** p < .001	**sem dados**	**72.5 (18.8)** p < .001
UPSA, Média (DP) (não-independente)[1]	**63.0 (20.3)** p < .001	**sem dados**	**54.5 (22.9)** p < .001

* Pontuação: Para cada sub-escala, divida o número de pontos obtidos pelo total possível (= porcentagem de acertos), e multiplique este resultado por 20. Adicione a pontuação da etapa ao resumo da pontuação. Para a UPSA-1-BR, veja também os Apêndices O e P.

** Pontuação: Para cada sub-escala, divida o número de pontos obtidos pelo total possível (= porcentagem de acertos), e multiplique este resultado por 50. Adicione a pontuação da etapa ao resumo da pontuação.

[1] Todas as informações destas duas linhas foram retiradas de: Mausbach, B.T., Harvey, P.D., Goldman, S.R., Jeste, D.V., and Patterson, T.L. (2007) Development of a brief scale of everyday functioning in persons with serious mental illness. *Schizophrenia Bulletin* 33 (6): 1364-72.

APÊNDICE N

Formulário de Pontuação da UPSA-1-BR em Branco

(deve ser usado juntamente com o Formulário de Resumo de Pontuação, Apêndice O, para o cálculo da Pontuação Total da UPSA-1-BR)

Módulo e Detalhes da Tarefa	Pontuação:	Observações:
1. ENTENDIMENTO E PLANEJAMENTO		
A. Situação (1)	*Correto = 1 ponto* *Incorreto = 0 ponto*	
Como ir		
O que fazer (duas atividades)		
	Correto = 2 pontos *Incorreto = 0 ponto*	
Itens a levar (listar 5)		
B. Situação (2)	*Correto = 1 ponto* *Incorreto = 0 ponto*	
Hora de abertura do Zoológico		
Hora de fechamento do Zoológico		
Atrações especiais (listar 2)		

Módulo e Detalhes da Tarefa	Pontuação:	Observações
	Correto = 2 pontos *Incorreto = 0 ponto*	
Itens a levar (listar 5)	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
2A. HABILIDADES FINANCEIRAS: Calcular o Troco	*Correto = 1 ponto* *Incorreto = 0 ponto*	
R$2,15 (em moedas)	_____	_____
R$7,90	_____	_____
R$14,40	_____	_____
	Correto = 2 pontos *Incorreto = 0 ponto*	
Troco R$10,00	_____	_____
2B. HABILIDADES FINANCEIRAS: Preencher o Cheque	*Correto = 1 ponto* *Incorreto = 0 ponto*	
Data	_____	_____
Nominal a	_____	_____
Quantia escrita	_____	_____
Quantia em numeral	_____	_____
Assinatura	_____	_____

	Módulo e Detalhes da Tarefa	Pontuação:	Observações
3.	**COMUNICAÇÃO**	*Correto = 1 ponto* *Incorreto = 0 ponto*	
	Discar número da emergência		
	Discar número de informações		
	Solicitação de informações		
	Discar número “de cabeça”		
	Discar número indicado no lembrete		
	Remarcar a consulta		
	Cartão de marcação de consulta		
	Lista de medicamentos		
	Jejum para o exame de sangue		
4.	**TRANSPORTE**	*Correto = 1 ponto* *Incorreto = 0 ponto*	
	Ônibus para o bairro São Gabriel		
	Custo da passagem		
	Telefone de Informações		
	Primeira Estação de Metrô		
	Segunda Estação de Metrô		
	Troca de Ônibus		
5.	**HABILIDADES PARA TAREFAS DOMÉSTICAS**	*Correto = 1 ponto* *Incorreto = 0 ponto*	
	Açúcar		
	Leite de Coco		
	Canela		
	Cravo		

APÊNDICE O

RESUMO DE PONTUAÇÃO DA UPSA-1-BR

A fim de dar pesos iguais a cada módulo na pontuação final da USPA-1-BR, a pontuação bruta é primeiramente convertida numa pontuação parcial de cada sub-escala, como mostrado a seguir (exemplificado abaixo com dados fictícios): Primeiro, o total de pontos alcançados em cada sub-escala é dividido pelo total de pontos possíveis. A "porcentagem de acertos" resultante é então multiplicada por 20, e o resultado é arredondado para o número inteiro mais próximo (por exemplo, 3,1 é arredondado para 3, enquanto 3,5 ou acima é arredondado para 4). A Pontuação Total da UPSA-1-BR (intervalo 0-100) é então obtida ao se somar a pontuação das sub-escalas na coluna 6. Uma planilha do resumo de pontuação em branco é apresentada na próxima página.

Planilha "Exemplo" de Resumo de Pontuação da UPSA-1-BR

1.	2.	3.		4.	5.		6.
Domínio	**Pontuação Bruta**	**÷ Pont. Possível**	**=**	**% Acertos**	**x 20**		**Pontuação Parcial**
Entendimento e Planejamento	6	÷ 27	=	.22	x 20	=	4
Finanças	5	÷ 10	=	.50	x 20	=	10
Comunicação	4	÷ 9	=	.44	x 20	=	9
Transporte	5	÷ 6	=	.83	x 20	=	17
Hab. Domésticas	3	÷ 4	=	.75	x 20	=	15
				Pont. Total UPSA (Intervalo = 0–100)			55

Planilha de Resumo de Pontuação da UPSA-1-BR

1.	2.	3.		4.	5.		6.
Domínio	**Pontuação Bruta**	**÷ Pont. Possível**	**=**	**% Acertos**	**x 20**		**Pontuação Parcial**
Entendimento e Planejamento	_____	÷ 27	=	_____	x 20	=	_____
Finanças	_____	÷ 10	=	_____	x 20	=	_____
Comunicação	_____	÷ 9	=	_____	x 20	=	_____
Transporte	_____	÷ 6	=	_____	x 20	=	_____
Hab. Domésticas	_____	÷ 4	=	_____	x 20	=	_____
					Pont. Total UPSA (Intervalo = 0–100)		_____

APÊNDICE P

Apresentação de Propriedades Psicométricas Selecionadas da UPSA-1

Valor Preditivo Positivo (VPP) – A proporção de pacientes com resultados positivos nos testes que estão "diagnosticados" corretamente. Ou, se o teste disser que você tem uma particularidade, qual a percentagem de vezes que você de fato terá esta particularidade?

Exemplo da UPSA, se 183 pessoas apresentaram uma pontuação na UPSA de ≥75 (por exemplo, a UPSA disse que você pode morar sozinho) e 68 destas pessoas de fato moram sozinhas, então o VPP é 37,2%.

Sensibilidade – De todas as pessoas que de fato têm a particularidade, quantas foram corretamente identificadas pelo teste como tendo esta particularidade? Ou, se você tem uma "particularidade", qual a percentagem de vezes que este teste identificará você como portador desta particularidade?

Exemplo da UPSA, se 99 pessoas de fato moravam sozinhas, e 68 destas pessoas pontuaram ≥75, então o teste teria uma sensibilidade de 68,7%.

Valor Preditivo Negativo (VPN) – A proporção de pacientes com resultados negativos nos testes que estão "diagnosticados" corretamente. Ou, se o teste disser que você não tem uma particularidade, qual a percentagem de vezes que você de fato não terá a particularidade?

Exemplo da UPSA, se 252 pessoas pontuaram <75 na UPSA (por exemplo, a UPSA disse que você não pode morar sozinho), e 221 destas pessoas de fato estão numa moradia assistida, então o VPN é 87,7%.

Especificidade – De todas as pessoas que não têm uma particularidade, quantas foram corretamente identificadas pelo testo como não tendo esta particularidade? Ou, se você não tem uma particularidade, qual a percentagem de vezes que este teste identificará você como não tendo a particularidade?

Exemplo da UPSA, se 336 pessoas não moravam sozinhas e 221 destas pessoas pontuaram <75 na UPSA, então o teste teria uma especificidade de 65,8%.

RESULTADO FINAL:

1) A UPSA é uma boa *"case-finder"*. Ela pode identificar corretamente cerca de 2/3 das pessoas que moram sozinhas e 2/3 das que não.
2) A UPSA não é muito boa em determinar quem mora sozinho. Isto é, pessoas que pontuaram 75 ou mais não estavam, com frequência, morando sozinhas.
3) A UPSA é muito boa na determinação de quem não mora sozinho. Isto é, pessoas que pontuaram menos de 75 estavam, quase sempre, morando em moradias assistidas.
4) É possível que a UPSA seja melhor usada como um teste para determinar quem não pode morar sozinho, ao invés de um teste para determinar quem pode morar sozinho. Isto é, se alguém pontuar < 75, é muito provável que ele não possa morar sozinho. Mas, se alguém pontuar ≥ 75, ele pode ser ou não capaz de morar sozinho.

ANEXO 05: Artigo de revisão aceito em 14/01/2015 pela *RBP Psychiatry* (Manuscrito)

Revista Brasileira de Psiquiatria

Functional Capacity: a New Framework For the Assessment of Everyday Functioning in Schizophrenia

Journal:	*Revista Brasileira de Psiquiatria*
Manuscript ID:	RBP-2014-UA-1551
Manuscript Type:	Update Article
Date Submitted by the Author:	01-Sep-2014
Complete List of Authors:	Mantovani, Lucas; Instituto Raul Soares, Teixeira, Antônio; Faculdade de Medicina, UFMG, Laboratório Interdisciplinar de Investigação Médica; Salgado, Joao Vinicius
Keywords:	Schizophrenia, Cognitive Neuroscience, Outcome Studies, Outpatient Psychiatry, Tests/Interviews - Psychometric

SCHOLARONE™
Manuscripts
For Review

Revista Brasileira de Psiquiatria

Functional Capacity: a New Framework For the Assessment of Everyday Functioning in Schizophrenia

Journal:	*Revista Brasileira de Psiquiatria*
Manuscript ID:	RBP-2014-UA-1551.R1
Manuscript Type:	Update Article
Date Submitted by the Author:	10-Dec-2014
Complete List of Authors:	Mantovani, Lucas; Instituto Raul Soares, Teixeira, Antônio; Faculdade de Medicina, UFMG, Laboratório Interdisciplinar de Investigação Médica Salgado, Joao Vinicius; Instituto de Ciências Biológicas, UFMG, Departamento de Morfologia
Keywords:	Schizophrenia, Cognitive Neuroscience, Outcome Studies, Outpatient Psychiatry, Tests/Interviews - Psychometric

SCHOLARONE™
Manuscripts
For Review

FULL TITLE

Functional Capacity: a New Framework For the Assessment of Everyday Functioning in Schizophrenia

AUTHOR'S NAMES

Lucas M. Mantovani[1,2]; Antônio L. Teixeira[1,3]; João V. Salgado[1,2,4]

1. Neurosciences Post-Graduation Program, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

2. Instituto Raul Soares, Hospital Foundation of the State of Minas Gerais (Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, FHEMIG), Belo Horizonte, Brazil

3. Internal Medicine Department, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil

4. Morphology Department, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

RUNNING TITLE

Functional Capacity and Schizophrenia

CORRESPONDING AUTHOR

Lucas M. Mantovani
Av. do Contorno 3017 – Santa Efigênia
30110-017 Belo Horizonte, MG – Brazil
Phone: +55 (31) 3239.9900
E-mail: lmmantovani@gmail.com

For Peer Review

ABSTRACT

Historically, measurements of Everyday Functioning focused only on the performance of people in the real world. Despite its unquestionable value it has become clear that "Real-World Functioning" measurements might not be as accurate as desirable. Functional Capacity is an Everyday Functioning domain, ingeniously assessed through performance-based measures. Functional Capacity has become a cornerstone assessment of Everyday Functioning in the last decade since, along with Real-World instruments, it provides a much more comprehensive assessment of functional outcomes than any measurement alone. Functional Capacity is a more stable domain, and less vulnerable to environmental intervenients. Its correlation with cognitive functions encouraged the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia (MATRICS) Project to suggest a performance-based measurement of Functional Capacity as a co-primary assessment of cognition in their clinical trials. Functional Capacity instruments may be useful in the assessment of remission in Schizophrenia. The validation of Functional Capacity tests in different countries is desirable, but cultural adaptations are absolutely necessary and even regional variations within larger countries should be considered.

KEY WORDS

Schizophrenia; Disability; Everyday Functioning; Functional Capacity; Real-World Functioning

For Peer Review

MAIN TEXT

Introduction

Schizophrenia is widely known as one of the most disabling conditions in young people around the world.[1] It is currently defined by abnormalities in two or more of the following domains, during at least one month: delusions, hallucinations, disorganized thinking, grossly disorganized behavior and negative symptoms.[2] Someone presenting signs and symptoms of psychosis should be assessed along eight dimensions: the five domains described above, as well as cognition, depression, and mania.[3] The disease also encompasses impairment in one or more major areas of functioning, with attenuated signs or symptoms of the disturbance persisting for at least 6 months.[2] In spite of the classical descriptions of Emil Kraepelin's *Dementia Praecox* and the fundamental symptoms of Eugen Bleuler's Schizophrenia[4] in the beginning of the 20th century, it was only when pharmacological development allowed patients to face the challenges of a community-dwelling environment that psychiatrists were able to access the cognitive and functional deficits of this disease. However, only in the last 20 years has the recognition that the remission of psychotic symptoms is not commonly followed by improvement in social and occupational functioning led to a changing in the focus of outcomes in Schizophrenia.[5]

Achievement of typical milestones of an adult life, such as keeping a job, raising a family or maintaining a home, is strongly dependent on a good performance in basic daily requirements.[6] Being able to interact properly with others (Social Functioning), deal with needs and problems while working (Vocational Functioning) and paying bills or catching a bus (Community Functioning) constitutes three of the main domains of what is called Everyday Functioning. Patients with Schizophrenia achieve less commonly these functional hallmarks.[7]

There are many reasons why someone can or cannot succeed in activities of Everyday Functioning. For instance, someone may feel unmotivated to look for a job due to socio-demographic or environmental factors, such as high unemployment rates, a wealthy family situation or even due to disability compensation. There is also evidence that high levels of negative[8] and depressive[9] symptoms in patients with Schizophrenia interfere negatively with interpersonal skills. However, the best single predictor of functional outcome (Everyday Functioning or Life Milestones) seems to be cognition, especially impaired in Schizophrenia.[10]

In the study of the determinants of Everyday Functioning, it is very important to keep in mind the differences between what a person *can* do (competence) and what they *actually do* (performance). The first one is known as Functional Capacity while the second one has been called Real-World Functioning. These two constructs may be differently impacted by the determinants of Everyday Functioning outlined above. More recently, a growing number of studies have focused on Functional Capacity[8,11-15] since this approach appears to be more independent from nonspecific environmental factors and, as such, more sensitive to therapeutic interventions. Hence, the desirable functional recovery in

Schizophrenia, following an adequate treatment, is more likely to be promptly observed through assessments of Functional Capacity than Real-World Functioning or Functional Hallmarks, since the latter domains usually take longer to become tangible. Also, Functional Capacity evaluation is given by direct observation of patients' behavior in the face of a simulated real life situation, becoming less dependent on patients' or caregiver information and more related to cognition.[16] This article intends to review the Everyday Functioning of people with Schizophrenia with an emphasis on the concept of Functional Capacity, its development, relevance, applicability in clinical trial and clinical usefulness.

Everyday Functioning Assessment

Real-World Functioning

Historically, measurements of Everyday Functioning have focused on the end point of real world performance, in an attempt to grade the level of disability of patients based on daily activities missed or improperly done. The inclusion of such an instrument (Global Assessment of Functioning, GAF) in the review of the 3th edition of the Diagnostic and Statistical Manual (DSM-III-R)[17] is a marker of the relevance this topic achieved among psychiatrists in the end of the last century. Currently, many functioning scales are available[18], some trying to provide better score patterns, others refining the concept of functioning in several subdomains. For example, the Personal and Social Functioning (PSP)[19] scale measures four areas of functioning (socially useful activities; personal and social relationships; self-care; disturbing and aggressive behaviors) and, unlike GAF, it has evaluation criteria independent from symptoms. Also, the Independent Living Skills Survey (ILSS)[20] is composed of nine functional subdomains, including and detailing relevant issues of Real-World Functioning, such as care of possessions, leisure activities, transportation and job skills. Given that each of these instruments have their own aims and evaluation criteria, a recent study named Validation of Every Day Real-World Outcomes (VALERO)[18] tried to unveil the most effective methods for measuring this construct in clinical trials. The results suggested that the Specific Level of Functioning (SLOF)[21], a six-domain scale, is the best Real-World functioning measure, based on aspects such as reliability and sensitivity to change.

Despite the unquestionable value of these "Real-World Functioning" measurements, this process may not be as accurate as desirable, leading to wrong and incomplete conclusions concerning Everyday Functioning. Direct observation of behavior is the best way to assess functioning.[16,22] However, the time and cost needed to witness subjects in all the possible sets and situations make this method unfeasible. Collecting data with informants is a very useful and much more cost-effective procedure, and some instruments have versions specially designed for this purpose, like the ILSS.[20] One problem that emerges is that up to one third of patients are unable to have someone for this task[23] and not all informants, even among those considered "high contact", seem equally informative.[24] Self-reports are probably the simplest way to assess Everyday Functioning. Nonetheless, as expected, lack of insight[25], poor cognitive

functioning, negative and depressive symptoms[14] contribute with a low self-evaluation pattern and inaccurate provision of information.

Functional Capacity

Performance-based measures are an ingenious strategy to assess Everyday Functioning, having many methodological advantages over Real-World Assessments. They were first developed for use in cognitively impaired subjects, such as those suffering from Alzheimer's disease.[22] The evaluation of functional behavior takes place in a controlled environment through role-played situations, being independent of patient's insight or the presence of an informant.[16] Since they deal with environmental particularities, sometimes missing or exceeding patient's daily actual demands, performance-based instruments are considered measurements of Functional Capacity. As detailed later, along with and predicting Real-World functioning scores, they provide a much more comprehensive assessment of Everyday Functioning than any single measurement alone. Moreover, despite the absence of a "gold standard" measure of functioning, the use of a performance-based instrument appears to predict more accurately than self-report measures important life milestones such as independent living or work maintenance.[26]

There are several performance-based instruments of Functional Capacity available worldwide. The first device specially designed to assess patients with schizophrenia was the University of California in San Diego Performance-based Skills Assessment (UPSA)[22], which encompasses 5 domains of Community Activities: planning leisure outgoings, managing money, communicating, using public transportation and preparing a shopping list. Subjects are asked to utilize props, like real money or an unplugged telephone, to demonstrate how they would perform everyday activities if they needed it in real life.

Since then, many other instruments were developed. In the Social Skills Performance Assessment (SSPA)[27] and in the Maryland Assessment of Social Competence (MASC)[28], patients social skills are rated on standardized role plays – for example, one requiring assertive behavior with their landlord, and another asking the initiation of a conversation with new co-workers. The competence of dealing with daily medicines may be verified by the Medication Management Ability Assessment (MMAA).[29] In this instrument, patients are instructed on how to take appropriately each of their pills and, after an interval, they are asked to show on a role-play scenario what the posology is. Adaptive functioning is another domain of skills provided with a performance-based measure named Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia (TABS).[30] This instrument intends to assess the ability with which patients identify problems during the execution of a given situation and change their strategy to reach a proposed outcome. Once more, a role-played situation is presented and the behavior during the scene is scored. The Independent Living Scales (ILS) measures cognitive skills required for independent living through performance evaluation in five areas: memory/orientation, money management, managing home and transportation, health and safety, and social adjustment. Subjects are asked to solve problems, show knowledge, or carry out a task.[31] See Table 1.

Probably because it has good psychometric properties[12,32] and coverage, needing no special training for application or interpretation, UPSA is the most used instrument to assess Functional Capacity in the United States, and has already been adapted and validated in many countries around the world.[33-38] A brief version of this same instrument (UPSA-B), including two of the five original domains, was tested and also demonstrated good psychometric properties.[39]

For the last 10 years until today, the role of Functional Capacity in the complex plot that leads to good functional outcome is continuously being uncovered. The significant association with cognitive functions and the prediction of functional outcomes in the real-world, as discussed ahead, were taken into consideration when panel members from the MATRICS Project suggested a performance-based measurement of Functional Capacity, along with an interview-based instrument of Cognition as co-primary measures of their clinical trials.[40] This proposal was clearly in agreement with the Food and Drug Administration (FDA) requirement for the approval of any potential "cognitive-enhancing" drug, formerly applied to drugs designed to Alzheimer's disease and also mandatory for Schizophrenia.

According to the FDA, changes in cognitive measures, as assessed by neuropsychological tests, must be accompanied by improvements that have relevance for clinicians and consumers, or "face validity". Real-world instruments were not taken into account, despite their obvious potential face validity, since changes may take too long to be detected in clinical trials. Besides, demographic variants (e.g. compensation received due to disability status) may prevent any change at all, even with an evident cognitive improvement.[41] In a study conducted to identify candidate instruments for this co-primary assessment, the performance-based instruments of Functional Capacity UPSA and MASC demonstrated good psychometrics properties and both were considered acceptable, along with two interview-based scales.[42] Ultimately, the MATRICS Co-Primary and Translation (MATRICS-CT) launched the Validation of Intermediate Measures (VIM) Study, which considered UPSA to be the leading co-primary measure of Functional Capacity.[43]

Moreover, performance-based instruments are currently being used as part of the validation process of many new interview-based cognition scales. For example, the UPSA was employed in the construct validation of the Schizophrenia Cognition Rating Scale (SCoRS)[44] and, more recently, along with TABS, in the same process of the Cognition Assessment Interview (CAI).[45] The VALERO study[18], conducted to evaluate functional rating scales, also included a Functional Capacity assessment (UPSA-B) in their intent to identify the rating scale or scales most robustly related to performance-based measures of cognition and everyday living skills.

Relationship between Functional Capacity, Everyday Functioning and related variables

For Peer Review

Functional Capacity became an outstanding subdomain of Everyday Functioning because of the growing evidence of its relationship with Cognitive Performance and Real-World Functioning, probably mediating them to some extent.

Data concerning Functional Capacity support that it is strongly correlated with cognitive functions.[46] More specifically, processing speed, episodic memory and executive functions are associated with Community Activities (as measured by UPSA), while working and episodic memory and verbal fluency are more strongly associated with Social Competence (SSPA).[47] Overall, it seems that working memory is the strongest single predictor of Functional Capacity, as measured by the brief version of UPSA.[15]

Demographic factors, such as age, gender, education and ethnicity are significantly associated with performance-based measures of Everyday Functioning. In particular, age and education are strongly related to Social Competence, as evaluated by the SSPA.[48] Also, subdomains of Social Cognition, such as Theory of Mind[49] and the perception of negative emotions[50], appear to mediate the relationship between cognitive functions and Functional Capacity, notably social skills (MASC).

Some evidence supports that negative symptoms contribute directly to Functional Capacity[51], impacting negatively in three domains – Community (UPSA), Social (SSPA) and Medication Management (MMAA). The influence of negative symptoms on Functional Capacity was partially mediated by processing speed.[52] Better abstraction capacity is associated with better scores in Functional Capacity measures.[53] This may be due to methodological reasons, since performance-based instruments are essentially role-play activities.

The availability of Community Skills, as measured by the UPSA, has been related to and predicts with good accuracy the ability of Schizophrenia patients to reside independently in the community.[12] More specifically, UPSA appears to be a good predictor of level of community responsibility, such as "household duties" or "work for pay", among patients residing in the community.[13,54]

Functional Capacity, as assessed by the UPSA, is moderately correlated with Real-World Functioning variables[44], but there is good evidence that it exerts a mediator role between them and neuropsychological domains.[8,11] However, while for home functioning, everyday living skills appear to be the most important predictor[12], blunted affect and passive-apathetic social withdrawal accounted for all variance of real-world social outcomes in one study[55], unveiling some sort of specificity of these functional domains.

Finally, an important corollary of these relationships is that competence not always turns into performance, even when cognition and skills are preserved. As expected, negative symptoms contribute to this gap[56], particularly through subtle traits like defeatist beliefs and lack of motivation.[57] It seems that dysfunctional attitudes[56], as described in Cognitive Theory, low self-efficacy[58] and depressive symptoms[7] also contribute negatively to the conversion of capacity into functioning.

The use of Functional Capacity measures in clinical trials so far

In a recent PubMed search (July, 2014) conducted by our group, containing the terms "Functional Capacity", "Functional Competence" or "Functional Ability" and "Schizophrenia", within 164 articles, ten accounted for clinical trials focusing on cognitive or functional enhancement using Functional Capacity scores as one of the outcomes.[59-68] While the first paper with these features was published in 2006, the majority of studies were conducted in the last 3 years, probably following the FDA recommendations. Five of these trials intended to verify the power of change of drugs, contemplating atypical antipsychotics (risperidone, quetiapine, lurasidone), a neuropeptide (davunetide) and other potential cognitive-enhancing drugs. Cognitive and functional remediation programs accounted for the remaining studies, including planning and problem-solving training, functional skills training and cognitive training itself. The design and results of such clinical trials are summarized in Table 2.

Future Perspectives

Researchers and psychiatrists must undertake a great effort to go beyond delusions and hallucinations relief in Schizophrenia patients, a relevant but insufficient outcome. A true state of remission, considering the current definition, must also include functional and cognitive outcomes.[69] However, even with the availability and further development of modern antipsychotics, psychosocial and cognitive training programs, there still is an enormous difference between what "remitted" patients are and what they could be, considering the pre-morbid potential. At this point, the clinical evaluation of Real-World Functioning, as a marker of recovery in Schizophrenia, might be problematic, since many environmental intervenients may interfere negatively and postpone remission identification. Notwithstanding, assessments of Functional Capacity could solve this matter and provide a prompter and safer parameter of clinical remission, considering Everyday Functioning.

The likely emergence of new drugs with effect on specific cognitive domains and their correlates with functional outcomes will require new domain-valid instruments. It is unlikely that a single instrument will be able to cover all peculiarities of clinical trials, and so researchers must choose carefully which one fulfills their aims and hypothesis. Specific cognitive and functional remediation trials will also demand such tools sensitive to changes. As pointed out before, current and newer versions of Functional Capacity performance-based measures will certainly play a central role in this process.

All the performance-based instruments available so far were developed in big cities of a rich and developed country (USA). Thus, the everyday requirements and the skills necessary to fulfill them may not be the same as in smaller cities or rural zones, even within the United States. The UPSA, for example, evaluates communication and transportation skills through the correct usage of a telephone set and the interpretation of bus routes on a map, respectively. It is very unlikely that people living in small towns would have familiarity with bus

maps, simply because those are not part of their everyday lives. Besides, different cultural and educational backgrounds in developed and developing countries may serve as an obstacle to simple language translation during the validation process. Therefore, cultural adaptation in transnational validation of Functional Capacity instruments is absolutely necessary, and regional variations within larger countries should be considered.[70,71] To our knowledge, so far the only developing country that released data regarding a Functional Capacity performance-based instrument (UPSA) validation was China. Strong influences of educational levels led to the careful interpretation of complex functional skills scores, such as banking and telephone usage, even among healthy people.[36]

A recent review[72] advocates that impairment in Functional Capacity may be an endophenotype candidate in severe mental illness. It argues that these measurements are strongly related to neuropsychological measures and real-world outcome, are minimally affected by other confounds such as symptoms and features of the environment and show similar scores across diverse populations and even among different countries, such as the United States and Sweden.[34] However, the assessment of Functional Capacity in prodromal individuals and its genetic correlates are still underway, and no study investigating the familial nature of functional deficits is available so far.

Conclusions

Functional Capacity has become a cornerstone domain of Everyday Functioning in the last decade. Along with Real-World Functioning, it provides a wide perspective not only on what patients do or do not, but also how and why. Certainly, the emergence of new therapeutic strategies targeting cognitive remediation passes through changes in Functional Capacity. The inclusion of a performance-based instrument of Functional Capacity in the MATRICS batteries, as a co-primary measurement of cognition, is a result of this conceptualization, and is also a strong stimulus to the continuous improvement of their psychometrics properties, the development of new and more specific instruments and the validation in more diverse environments and cultures. Also, the current definition of remission in Schizophrenia compels the assessment of Everyday Functioning along with clinical follow-up, and the use of Functional Capacity instruments seems to be appropriate.

Disclosures

Lucas M. Mantovani
Employment: Instituto Raul Soares – FHEMIG; Neurosciences Post-Graduation Program, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

Antônio L. Teixeira
Employment: Neurosciences Post-Graduation Program, Internal Medicine Department, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

João V. Salgado

Employment: Instituto Raul Soares – FHEMIG; Neurosciences Post-Graduation Program, Universidade Federal de Minas Gerais; Morphology Department, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

The authors have no conflict of interest related to the topic of this article.

References

1. World Health Organization. World Report on Disability 2011. Geneva: WHO; 2011.

2. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association, 2013.

3. Heckers S, Barch DM, Bustillo J, Gaebel W, Gur R, Malaspina D, et al. Structure of the psychotic disorders classification in DSM‐5. Schizophrenia Research. 2013;150:11–14

4. Andreasen NC. The evolving concept of schizophrenia: from Kraepelin to the present and future. Schizophr Res. 1997;28:105-109.

5. Harvey PD, Velligan DI, Bellack AS. Performance-Based Measures of Functional Skills: Usefulness in Clinical Treatment Studies. Schizophr Bull. 2007;33(5):1138–1148.

6. Leung WW, Bowie CR, Harvey PD. Functional implications of neuropsychological normality and symptom remission in older outpatients diagnosed with schizophrenia: a cross-sectional study. J Int Neuropsychol Soc. 2008;14:479-88.

7. Sharma T, Antonova L. Cognitive function in schizophrenia Deficits, functional consequences, and future treatment. Psychiatr Clin N Am. 2003;26:25–40.

8. Bowie CR, Reichenberg A, Patterson TL, Heaton RK, Harvey PD. Determinants of Real-World Functional Performance in Schizophrenia Subjects: Correlations With Cognition, Functional Capacity, and Symptoms. Am J Psychiatry. 2006;163:418–425.

9. Reickmann N, Reichenberg A, Bowie CR, et al. Depressed mood and its functional correlates in institutionalized schizophrenia patients. Schizophr Res. 2005;77:179-87.

10. Green MF, Kern RS, Braff DL, et al. Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the "right stuff"? Schizophr Bull. 2000;26:119-36.

11. Bowie CR, Leung WW, Reichenberg A, McClure MM, Patterson TL, Heaton RK, et al. Predicting schizophrenia patients' real-world behavior with specific

For Peer Review

neuropsychological and functional capacity measures. Biol Psychiatry. 2008;63(5):505-11.

12. Mausbach BT, Bowie CR, Harvey PD, Twamley EW, Goldman SR, Jeste DV, et al. Usefulness of the UCSD Performance-based Skills Assessment (UPSA) for predicting residential independence in patients with chronic schizophrenia. J Psychiatr Res. 2008;42:320-327.

13. Mausbach BT, Depp CA, Cardenas V, Jeste DV, Patterson TL. Relationship between functional capacity and community responsibility in patients with schizophrenia: differences between independent and assisted living settings. Community Ment Health J. 2008;44(5):385-91.

14. Sabbag S, Twamley EW, Vella L, Heaton RK, Patterson TL, Harvey PD. Predictors of the accuracy of self assessment of everyday functioning in people with schizophrenia. Schizophr Res. 2012;137(1-3):190-5.

15. Vesterager L, Christensen TØ, Olsen BB, Krarup G, Melau M, Forchhammer HB, et al. Cognitive and clinical predictors of functional capacity in patients with first episode schizophrenia. Schizophr Res. 2012;141(2-3):251-6.

16. McKibbin CL, Brekke JS, Sires D, Jeste DV, Patterson TL. Direct assessment of functional abilities: relevance to persons with schizophrenia. Schizophr Res. 2004;72(1):53-67.

17. American Psychiatric Association. Global Assessment of Functioning (GAF), Diagnostic and Statistical Manual on Mental Disorders. 3rd ed. (text rev.). Washington, D.C: APA; 1987.

18. Harvey PD, Raykov T, Twamley EW, Vella L, Heaton RK, Patterson TL. Validating the measurement of real-world functional outcomes: phase I results of the VALERO study. Am J Psychiatry. 2011;168(11):1195-201.

19. Morosini PL, Magliano L, Brambilla L, Ugolini S, Pioli R. Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning. Acta Psychiatr Scand. 2000;101:323-9.

20. Wallace CJ, Liberman RP, Tauber R, Wallace J. The Independent Living Skills Survey: A comprehensive measure of the community functioning of severely and persistently mentally ill individuals. Schizophr Bull. 2000;26:631–658.

21. Schneider LC, Struening EL. SLOF: a behavioral rating scale for assessing the mentally ill. Soc Work Res Abstr. 1983;19:9–21.

22. Patterson TL, Qoldman S, McKibbin CL, Hughs T, Jeste DV. UCSD Performance-Based Skills Assessment: Development of a New Measure of Everyday Functioning for Severely Mentally Ill Adults. Schizophr Bull. 2001;27(2):235-45.

For Peer Review

23. Patterson TL, Semple SJ, Shaw WS, Grant I, Jeste DV. Researching the caregiver: family members who care for older psychotic patients. Psychiatr Ann. 1996;26:772–784.

24. Sabbag S, Twamley EM, Vella L, Heaton RK, Patterson TL, Harvey PD. Assessing everyday functioning in schizophrenia: not all informants seem equally informative. Schizophr Res. 2011;131(1-3):250-5.

25. Gould F, Sabbag S, Durand D, Patterson TL, Harvey PD. Self-assessment of functional ability in schizophrenia: milestone achievement and its relationship to accuracy of self-evaluation. Psychiatry Res. 2013;207(1-2):19-24.

26. Mausbach BT, Moore R, Bowie C, Cardenas V, Patterson TL. A review of instruments for measuring functional recovery in those diagnosed with psychosis. Schizophr Bull. 2009;35(2):307-18.

27. Patterson TL, Moscona S, McKibbin CL, Davidson K, Jeste DV. Social skills performance assessment among older patients with schizophrenia. Schizophr Res. 2001;48(2-3):351-60.

28. Bellack AS. Psychometric characteristics of role play assessments of social skill in schizophrenia. Behav Ther. 2006;37(4):339–352.

29. Patterson TL, Lacro J, McKibbin CL, Moscona S, Hughs T, Jeste DV. Medication management ability assessment: results from a performance-based measure in older outpatients with schizophrenia. J Clin Psychopharmacol. 2002;22(1):11-9.

30. Velligan DI, Diamond P, Glahn DC, Ritch J, Maples N, Castillo D, et al. The reliability and validity of the Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia (TABS).Psychiatry Res. 2007;151(1-2):55-66.

31. Revheim N, Medalia A. The Independent Living Scales as a Measure of Functional Outcome for Schizophrenia. Psychiatric Services. 2004;55(9): 1052-4.

32. Leifker FR, Patterson TL, Bowie CR, Mausbach BT, Harvey PD. Psychometric properties of performance-based measurements of functional capacity: test-retest reliability, practice effects, and potential sensitivity to change. Schizophr Res. 2010;119(1-3):246-52.

33. Heinrichs RW, Statucka M, Goldberg J, McDermid Vaz S. The University of California Performance Skills Assessment (UPSA) in schizophrenia. Schizophr Res. 2006;88(1-3):135-41.

34. Harvey PD, Helldin L, Bowie CR, et al. Performance-based measurement of functional disability in schizophrenia: a cross-national study in the United States and Sweden. Am J Psychiatry. 2009;166:821–827.

For Peer Review

35. Kaneda Y, Ueoka Y, Sumiyoshi T, Yasui-Furukori N, Ito T, Higuchi Y, et al. Schizophrenia Cognition Rating Scale Japanese version (SCoRS-J) as a co-primary measure assessing cognitive function in schizophrenia. Nihon Shinkei Seishin Yakurigaku Zasshi. 2011;31(5-6):259-62.

36. McIntosh BJ, Zhang XY, Kosten T, Tan SP, Xiu MH, Rakofsky J, et al. Performance-based assessment of functional skills in severe mental illness: results of a large-scale study in China. J Psychiatr Res. 2011;45(8):1089-94.

37. Helldin L, Cavallaro R, Galderisi S. A functional comparison of patients with schizophrenia between the North and South of Europe. Eur Psychiatry. 2012:27(6):442-4.

38. Garcia-Portilla MP, Gomar JJ, Bobes-Bascaran MT, Menendez-Miranda I, Saiz PA, Muñiz J, et al. Validation of a European Spanish-version of the University of California performance Skills Assessment (Sp-UPSA) in patients with schizophrenia and bipolar disorder. Schizophr Res. 2013;150(2-3):421-6.

39. Mausbach BT, Harvey PD, Goldman SR, Jeste DV, Patterson TL. Development of a brief scale of everyday functioning in persons with serious mental illness. Schizophr Bull. 2007;33(6):1364-72.

40. Buchanan RW, Davis M, Goff M, Green MF, Keefe RSE, Leon AC, et al. A summary of the FDA-NIMH-MATRICS workshop on clinical trial design for neurocognitive drugs for schizophrenia. Schizophr Bull. 2005;31:5–19.

41. Rosenheck R, Leslie D, Keefe RSE, McEvoy J, Swartz M, Perkins D, et al. Barriers to employment for people with schizophrenia. Am J Psychiatry 2006;162:411–417.

42. Green MF, Nuechterlein KH, Kern RS, Baade LE, Fenton WS, Gold JM, et al. Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: results from the MATRICS Psychometric and Standardization Study. Am J Psychiatry. 2008;165(2):221-8.

43. Green MF, Schooler NR, Kern RS, Frese FJ, Granberry W, Harvey PD, et al. Evaluation of Functionally Meaningful Measures for Clinical Trials of Cognition Enhancement in Schizophrenia. Am J Psychiatry 2011;168:400–407.

44. Keefe RS, Poe M, Walker TM, Kang JW, Harvey PD. The Schizophrenia Cognition Rating Scale: an interview-based assessment and its relationship to cognition, real-world functioning, and functional capacity. Am J Psychiatry. 2006;163(3):426-32.

45. Ventura J, Reise SP, Keefe RS, Hurford IM, Wood RC, Bilder RM. The Cognitive Assessment Interview (CAI): reliability and validity of a brief interview-based measure of cognition. Schizophr Bull. 2013;39(3):583-91.

For Peer Review

46. Keefe RS, Poe M, Walker TM, Harvey PD. The relationship of the Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS) to functional capacity and real-world functional outcome. J Clin Exp Neuropsychol. 2006a;28(2):260-9.

47. McClure MM, Bowie CR, Patterson TL, Heaton RK, Weaver C, Anderson H, et al. Correlations of functional capacity and neuropsychological performance in older patients with schizophrenia: evidence for specificity of relationships? Schizophr Res. 2007;89(1-3):330-8.

48. Gould F, Bowie CR, Harvey PD. The influence of demographic factors on functional capacity and everyday functional outcomes in schizophrenia. J Clin Exp Neuropsychol. 2012;34(5):467-75.

49. Couture SM, Granholm EL, Fish SC. A path model investigation of neurocognition, theory of mind, social competence, negative symptoms and real-world functioning in schizophrenia. Schizophr Res. 2011;125(2-3):152-60.

50. Abram SV, Karpouzian TM, Reilly JL, Derntl B, Habel U, Smith MJ. Accurate perception of negative emotions predicts functional capacity in schizophrenia. Psychiatry Res. 2014;216(1):6-11.

51. Roseman AS, Kasckow J, Fellows I, Osatuke K, Patterson TL, Mohamed S, et al. Insight, quality of life, and functional capacity in middle-aged and older adults with schizophrenia. Int J Geriatr Psychiatry. 2008;23(7):760-5.

52. McDowd J, Tang TC, Tsai PC, Wang SY, Su CY. The association between verbal memory, processing speed, negative symptoms and functional capacity in schizophrenia. Psychiatry Res. 2011;187(3):329-34.

53. Savla GN, Twamley EW, Delis DC, Roesch SC, Jeste DV, Palmer BW. Dimensions of executive functioning in schizophrenia and their relationship with processing speed. Schizophr Bull. 2012;38(4):760-8.

54. Cardenas V, Mausbach BT, Barrio C, Bucardo J, Jeste D, Patterson T. The relationship between functional capacity and community responsibilities in middle-aged and older Latinos of Mexican origin with chronic psychosis. Schizophr Res. 2008;98(1-3):209-16.

55. Leifker FR, Bowie CR, Harvey PD. Determinants of everyday outcomes in schizophrenia: the influences of cognitive impairment, functional capacity, and symptoms. Schizophr Res. 2009;115(1):82-7.

56. Horan WP, Rassovsky Y, Kern RS, Lee J, Wynn JK, Green MF. Further support for the role of dysfunctional attitudes in models of real-world functioning in schizophrenia. J Psychiatr Res. 2010;44(8):499-505.

57. Green MF, Hellemann G, Horan WP, Lee J, Wynn JK. From perception to functional outcome in schizophrenia: modeling the role of ability and motivation. Arch Gen Psychiatry. 2012;69(12):1216-24.

For Peer Review

Social Competence, Social Cognition, and Neuropsychological Functioning. Am J Psychiatry. 2006;163(11):1918-25.

69. Andreasen NC, Carpenter WT, Kane JM, Lasser RA, Marder SR, Weinberger DR. Remission in Schizophrenia: Proposed Criteria and Rationale for Consensus. Am J Psychiatry. 2005:162(3):441-9.

70. Harvey PD, Velligan DI. International assessment of functional skills in people with schizophrenia. Innov Clin Neurosci. 2011;8(1):15-8.

71. Velligan DI, Rubin M, Fredrick MM, Mintz J, Nuechterlein KH, Schooler NR, et al. The cultural adaptability of intermediate measures of functional outcome in schizophrenia. Schizophr Bull. 2010:38(3):630–41.

72. Harvey PD, McClure MM, Patterson TL, McGrath JA, Pulver AE, Bowie CR, et al. Impairment in Functional Capacity as an Endophenotype Candidate in Severe Mental Illness. Schizophr Bull. 2012;38(6):1318–26

For Peer Review

Table 1: Performance-based instruments of Functional Capacity

Instrument	Acronym	Domain	Props	Administration time, min
University of California San Diego Performance-based Skills Assessment	UPSA	Community Activities	Yes, many	30
Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia	TABS	Adaptive behavior in Community Activities	Yes, many	30
Independent Living Scales	ILS	Instrumental Activities of Daily living	Yes, many	45
Social Skills Performance Assessment	SSPA	Social Skills	Yes, few	10
Maryland Assessment of Social Competence	MASC	Social Skills	Yes, few	30
Medication Management Ability Assessment	MMAA	Medication Management	Yes, medium	15

For Peer Review

Table 2: Summary of design and results of clinical trials using Functional Capacity as an outcome

Authors	Year	Intervention	Design	Patients	FC Instrument	Conclusions
Bowie *et al.*[59]	2014	CR over Functional Competence	• Groups: early *vs* long-term course • n=39 • Duration: 12w	Schizophrenia	SSPA, UPSA and MMAA	• Treatment feasibility: both groups • Clinical Meaningful: early > long-term
Harvey *et al.*[60]	2013	DT over neurocognitive performance and functional capacity	• Groups: lurasidone *vs* quetiapine *vs* placebo (DB) • n=267 • Duration: 6w, 3m and 6m	Schizophrenia	UPSA-B	• 6w: no differences • 3m/6m: lurasidone > quetiapine = placebo
Twamley *et al.*[61]	2012	CT over domains of cognition	• Groups: PhT alone *vs* PhT+CT (RC) • n=69 • Duration: 12w	DSM-IV primary psychotic disorders	UPSA	PhT + CT > PhT alone over attention, verbal memory and functional capacity
Bowie *et al.*[62]	2012	CR over functional competence and real-world functioning	• Groups: CR *vs* FAST *vs* CR+FAST (RC) • n=107 • Duration: 12w	Schizophrenia	SSPA and UPSA	• CR strongly enhanced Neurocognition • CR+FAST > CR or FAST improving functional competence
Javitt et *al.*[63]	2012	DT over cognition and functional	• Groups: Davunetide *vs* placebo (MC, DB, RC) • n=63	Schizophrenia	UPSA	• Davunetide = placebo over cognition • Davunetide > placebo

For Peer Review

		capacity	• Duration: 12w			over UPSA
Velligan *et al.*[64]	2012	DT (AZD3490) over cognition	• Groups: AZD3490 *vs* placebo (RC) • n=440 • Duration: 12w	Schizophrenia	UPSA	AZD3490 = placebo over cognition or functional capacity
Rodewald *et al.*[65]	2011	PPST or TBC over functional capacity	• Groups: PPST (Computer-assisted) *vs* TBC • n=89 • Duration: 10 sessions	Schizophrenia	O-AFP*	PPST = TBC over functional capacity
Vesterager *et al.*[66]	2011	CT over cognitive and everyday functional capacity	• TaU *vs* TaU+CT (MC, DB, RC) • n=in course • Duration: in course	First-episode psychosis within F2 spectrum in ICD-10	UPSA-B	• This article presents the development of a Study Protocol. • Results weren't published, so far
Buchanan *et al.*[67]	2011	DT over cognitive impairment	• MK-0777 *vs* placebo (MC, DB, RC) • n=60 • Duration: 4w	DSM-IV Schizophrenia	UPSA	MK-0777 > placebo over cognitive impairments (small effect)
Harvey *et al.*[68]	2006	DT over social competence and neuropsychological tests	• Quetiapine *vs* Risperidone (MC, DB, RC) • n=673	Schizophrenia	SSPA	• Quetiapine = Risperidone: improvements in social competence • Social competence

For Peer Review

	• Duration: 8w	correlates with ne neuropsychological measures

FC: Functional Capacity. **SSPA:** Social Skills Performance Assessment. **UPSA:** University of California San Diego Performance-based Skills Assessment. **MMAA:** Medication Management Ability Assessment. **UPSA-B:** University of California San Diego Performance-based Skills Assessment, brief version. **O-AFP:** Osnabrücker Arbeitsfähigkeiten Profil. **CR:** Cognitive Remediation. **CT**: Cognitive Training. **FAST:** Functional Adaptation Skills Training. **PPST:** Planning and Problem-solving Training. **TBC:** Training addressing Basic Cognitive functions. **DT:** Drug Trial. **DB:** Double-blind. **RC:** Randomized Controlled. **MC:** Multi-center. **PhT:** Pharmacotherapy. ***vs:*** versus. **w:** week. **m:** month. **n:** number of patients.
*This Functional Capacity instrument is available only in German and, therefore, was not mentioned in the revision

For Peer Review

ANEXO 06: Artigo original aceito em 12/12/2014 pela *Schizophrenia Research: Cognition*

ARTICLE IN PRESS

Schizophrenia Research: Cognition xxx (2015) xxx–xxx

Contents lists available at ScienceDirect

Schizophrenia Research: Cognition

journal homepage: http://www.schizrescognition.com/

Original Research

UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA): validation of a Brazilian version in patients with schizophrenia

Lucas M. Mantovani [a,b,*], João P. Machado-de-Sousa [c], João V. Salgado [a,b,d]

[a] Programa de Pós-Graduação em Neurociências, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (MG) Brasil
[b] Instituto Raul Soares, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), Belo Horizonte (MG), Brasil
[c] Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto (SP), Brasil
[d] Departamento de Morfologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG), Brasil

ARTICLE INFO

Article history:
Received 6 October 2014
Received in revised form 2 December 2014
Accepted 11 December 2014
Available online xxxx

Keywords:
Schizophrenia
Everyday functioning
Functional capacity
UPSA
Transcultural validation

ABSTRACT

The UCSD Performance-based Skills Assessment (UPSA) is a measure of Functional Capacity and assesses skills involved in community tasks. It has good psychometrics properties, and is currently recommended as a co-primary assessment of cognition in the MATRICS Project. To our knowledge so far, there are no studies in western developing countries concerning Functional Capacity in Schizophrenia. The aims of this study were to translate, culturally adapt and validate the UPSA to assess Functional Capacity in community-dwelling patients with Schizophrenia living in Brazil. Eighty-two subjects (52 patients, 30 controls) were evaluated using: the Brazilian version of the UPSA (UPSA-1-BR), PANSS, Personal and Social Performance (PSP) and Global Assessment of Functioning (GAF). In the reliability test, UPSA-1-BR showed good Internal Consistency (Cronbach's alpha of 0.88) and strong correlation between test and retest (4-month gap; $r = 0.91$; $p < 0.01$). Spearman's rho values showed a moderate correlation between UPSA-1-BR and both PSP (0.50; $p < 0.01$) and GAF (0.46; $p < 0.01$) scores. UPSA-1-BR is capable of differentiating people with and without Schizophrenia. Patients scored lower than controls (58.9 versus 79.1), with an AUC of 0.79 (95%IC: 0.69–0.89). Sensitivity and specificity values of 0.71 and 0.70, respectively, were found in the cut-off point of 73.5, for separation of patients and controls, with predictive values of 80% (positive) and 58% (negative). UPSA-B-BR was also evaluated. UPSA-1-BR and its brief version presented adequate psychometric properties and proved to be valid and reliable instruments in the assessment of Functional Capacity in subjects with Schizophrenia.

© 2014 Published by Elsevier Inc. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/).

1. Introduction

In the last two decades, it has become more widely accepted that changes in remission criteria are necessary in Schizophrenia (Harvey et al., 2007). The control of delusions and hallucinations by antipsychotics led to a growing number of patients living in the community and exposed to everyday challenges. According to the World Report of Disability (WHO, 2011), Schizophrenia stands in the ninth position as the most disabling disease in people under 60 years, considering those living in low-income countries.

Achievement of typical milestones of an adult life, such as keeping a job, raising a family or maintaining a home, is strongly dependent on performance on basic daily abilities that constitutes what is named Everyday Functioning. Currently, assessment of everyday functioning might be done by instruments that measure what someone is apt to do (Functional Capacity) or by those focusing on what they actually do (Real-World Functioning) (McKibbin et al., 2004). Functional Capacity approach uses performance-based instruments developed to assess everyday activities, including adaptive (Velligan et al., 2007), social (Bellack, 2006; Patterson et al., 2001a), community (Patterson et al., 2001b) and medicament-managing skills (Patterson et al., 2002). Evaluation takes place in a controlled environment, by means of a role-played situation where individuals are asked to perform, sometimes using props, as if they were in the real world. Thus, it is expected that usual bias, like the quality of the informant or the opportunity to perform, will not interfere in the results. Not surprisingly, evidence supports that Functional Capacity is strongly related to Cognitive Performance, but only moderately to real-world scores (Keefe et al., 2006; Bowie et al., 2006).

The UCSD Performance-based Skills Assessment (UPSA) (Patterson et al., 2001b) measures skills involved in community tasks. It is composed of five subdomains (comprehension and planning, finance, communication, mobility and house management) and has shown to have good psychometric properties when measuring Functional Capacity (Patterson et al., 2001b; Heinrichs et al., 2006; Leifker et al., 2010) and predicting residential independence in Schizophrenia

* Corresponding author at: Instituto Raul Soares – FHEMIG, Avenida do Contorno, 3017 Santa Efigênia, 30110-080, Belo Horizonte (MG), Brasil. Tel.: +55 31 3239 9900.
E-mail address: lmmantovani@gmail.com (L.M. Mantovani).

http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.12.002
2215-0013/© 2014 Published by Elsevier Inc. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/).

Please cite this article as: Mantovani, L.M., et al., UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA): validation of a Brazilian version in patients with schizophrenia, Schizophr. Res. Cog. (2015), http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.12.002

ARTICLE IN PRESS

patients (Mausbach et al., 2008). UPSA has been recommended as a co-primary assessment of cognition in the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia (MATRICS) Project (Buchanan et al., 2005), in line with its potential sensitivity to change (Leifker et al., 2010). Currently, several clinical trials employ improvements in UPSA scores as one of the outcomes when evaluating a possible "cognitive-enhancing" drug or remediation.

UPSA and its brief version (UPSA-B) had already been validated in a number of western developed countries (Heinrichs et al., 2006; Harvey et al., 2009; Helldin et al., 2012; Garcia-Portilla et al., 2013) and also had been used to access a specific ethnicity (Cardenas et al., 2008; Bengoetxea et al., 2014) inside a multicultural country (USA). Recently, a Japanese version of the UPSA-B was validated (Sumiyoshi et al., 2014), the first one in a non-western developed country. Cross-cultural and cross-linguistic comparisons showed that, at least among patients from high-income nations, Functional Capacity levels (as measured by the UPSA) are very similar, even when assessing different realities such as those found in big cities and in the countryside (Harvey and Velligan, 2011). Today, a relevant concern is whether Functional Capacity is likewise impaired in low-income countries, with all their cultural and educational particularities, and to what extent existent performance-based instruments are adequate to reliably verify this. UPSA has been used to assess functional skills in a large study in China (McIntosh et al., 2011), where scores for all groups (healthy controls included) were lower than previously reported in western samples. Educational limitations, usually found in developing countries, may have served as an important predictor, as pointed out by the author. To our knowledge so far, there are no studies in western developing countries concerning Functional Capacity in Schizophrenia.

The aims of this study were to translate (Brazilian Portuguese), culturally adapt and validate the UPSA to assess Functional Capacity in community-dwelling patients with Schizophrenia living in Brazil. Data concerning the psychometric properties of its brief version (UPSA-B) were also analyzed and presented in this paper.

2. Material and methods

2.1. Participants

We included in the study 52 community-dwelling stable patients with a diagnosis of Schizophrenia and 30 normal controls. Patients were recruited in the Nova Lima Mental Health Outpatients Clinic, a public device located in the Belo Horizonte metropolitan area (Brazil).

Patient's inclusion criteria were: age ≥ 18 years, Schizophrenia diagnosis following the Diagnostic and Statistical Manual 4th edition definition (APA, 2000), clinical stability and regular treatment. Diagnosis was confirmed by a MINI-Plus interview (Sheehan et al., 1998; Amorim, 2000). Stability was defined when individuals scored 19 or less in the Positive Subscale of the Positive and Negative Symptoms Scale (PANSS) (Kay et al., 1987) and 4 or less in any PANSS Positive Subscale item in the last 3 months. Regular treatment consisted of at least one visit to doctor's office every other month and continuous use of antipsychotic medication, as prescribed. Control's inclusion criteria were: age ≥ 18 years, absence of any current or previous psychiatric condition or treatment with any kind of psychotropics for any reason, and residing in the same geographic area of patients.

Exclusion criteria were: illiteracy or any eye condition that could prevent individuals from reading, primary neurological diseases such as epilepsy or previous head trauma, intellectual disability, and refusal to participate.

All participants invited were previously instructed about the study design and objectives. Those who agreed to be enrolled provided a written informed consent, in accordance to the requirements of the Ethics Committee for Research (*Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG*).

2.2. Clinical measures

For each patient, demographic and clinical assessments were obtained at baseline and 4 months later. Normal controls were assessed once. When available, a high-contact informant helped in providing patients' data. Illness severity was graded using the PANSS (Kay et al., 1987). Real-World Functioning assessment was performed using the Global Assessment of Functioning (GAF) (APA, 1987) and the Personal and Social Performance scale (PSP) (Morosini et al., 2000; Menezes et al., 2012). UPSA was employed in its Brazilian version, presently under validation process.

2.3. Instrument

The original UCSD Performance-based Skills Assessment (UPSA) was obtained directly from the author. A 36-page Manual of Instructions was translated to Brazilian Portuguese by the first author of this paper (LMM). Adaptation to the Brazilian culture and to the local reality tried to respect at most the original instrument, with changes related to weather and geography, currency, local habits or general availabilities.

In the Comprehension and Planning subdomain, the beach outing on a hot day task was adapted into a trip to a very well known local club, since Belo Horizonte is an inland city. In the other one, the local Zoo and its peculiarities replaced the original. Financial skills subdomain demanded a currency adaptation, through the substitution of the Dollar's coins and bills by their correlates in the Real (BRL). The difficulty and possible sum challenges, as the amount of bills and coins, were kept. One of the items demanded when writing a check to pay a utility bill, named "account number of the utility bill", needed to be suppressed, since this is not a valid field in regular check sheets available in the country. The Communication subdomain needed little adjustment. Telephone numbers useful in emergencies in Brazil vary depending on their nature: police department (*190*), fire department (*193*) or medical assistance (*192*). All three were equally considered correct. Mobility, as measured by the ability to use buses maps, demanded the employment (as expected) of Belo Horizonte public transportation information panels and local reality, in integration with the subway system. The Household Managing subdomain required a cautious look over local habits and pantry items availability. The laminated photograph option of pantry items was used instead of the shelf or cart containing the actual products.

Translated and adapted UPSA was back-translated into English by an independent and English proficient researcher (JPM). The original author approved the final version of the UPSA, and suggested the acronym UPSA-1-BR for the Brazilian version, since currently there are available three versions of UPSA. The Brazilian brief version of the UPSA was named UPSA-B-BR and included the Financial Skills and the Communication subdomains from the UPSA, as studied originally by Mausbach et al. (2007).

2.4. Experimental design

Patients and controls were tested in a single day each, in the following order: obtainment of the signed consent, demographic assessment, clinical assessment (if patient), GAF, PSP and UPSA-1-BR. In the retest, patients had clinical status and UPSA-1-BR reassessed.

2.5. Statistical analysis

We used the 21st version of the software SPSS (IBM) to perform data analysis. Skewness, kurtosis, coefficient of variance, floor and ceiling effects (<5% or >95% of the total score, respectively) were calculated from the UPSA-1-BR scores for both patients and controls, as an evaluation of their distribution profile. For both skewness and kurtosis, the −1/1 interval was considered adequate. Kolmogorov–Smirnov test assessed the normality of the sample.

Please cite this article as: Mantovani, L.M., et al., UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA): validation of a Brazilian version in patients with schizophrenia, Schizophr. Res. Cog. (2015), http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.12.002

ARTICLE IN PRESS

Chi-square was applied to compare gender, parenthood, marital and work status between patients and controls. Comparison of age was performed through the Student's t test, while for years of study and mean scores of PSP and GAF we used the Mann–Whitney test.

Reliability was verified through the Cronbach's alpha at item level (Internal Consistency) and Pearson correlation coefficient (Test Retest correlation). Spearman's correlation was used in the evaluation of the construct validity between UPSA-1-BR and GAF and PSP, since these last distributed non-parametrically. For discriminative validation, we employed the Student's t test when comparing UPSA-1-BR mean scores between patients and controls. Also, we analyzed the discriminative power of UPSA-1-BR by means of the receiver operating characteristic (ROC) curve.

3. Results

3.1. Sample

Clinical, demographic and real-world functioning data are presented in Table 1. Patients and controls didn't differ statistically in age and years of education. Individuals with Schizophrenia were more likely to be single (69.2% versus 6.7%), while controls appeared to have children and to be presently working more frequently (93.3% versus 28.8% and 70% versus 11.5%, respectively). Patients presented low scores in PANSS Positive scale, and low-to-moderate negative symptoms scores in the same instrument. As expected, real-world functioning was higher among controls than in patients, both in PSP and in GAF.

3.2. Psychometric properties of UPSA-1-BR

3.2.1. Distribution features of UPSA-1-BR

Schizophrenia patients scored significantly lower than controls in all 5 sub-domains and in total score of UPSA-1-BR (see Table 2). In normality tests, both patients and controls presented a normal distribution. Also, as shown in Table 2, scores in UPSA-1-BR had a symmetric and mesokurtic distribution. No significant ceiling or floor effects were observed.

3.2.2. Reliability

UPSA-1-BR showed a good Internal Consistency in patients and in controls (Cronbach's *alpha* of 0.88 and 0.84, respectively). As seen in Table 3, the instrument presented good internal consistency in all subdomains for patients, with the exception of Communication (Cronbach's *alpha* of 0.61). Among controls, however, good internal consistency was seen only for Planning Recreation Activities subdomain (Cronbach's *alpha* of 0.75).

Temporal stability was assessed through the application of UPSA-1-BR twice in patients, with a mean interval of 120 days (4 months). Total score showed a strong correlation between test and retest ($r = 0.91$). Considering subdomains, correlation coefficients ranged from moderate to strong values (Table 3).

3.2.3. Construct validity

Spearman's *rho* values show a moderate correlation between UPSA-1-BR total scores and both PSP (0.50; $p < 0.01$) and GAF (0.46; $p < 0.01$) scores. Subdomain correlations with PSP were: Planning Recreational Activities = 0.36 ($p < 0.05$); Finances = 0.56 ($p < 0.01$); Communication = 0.37 ($p < 0.01$); Transportation = 0.25 ($p = 0.07$); Household = 0.41 ($p < 0.01$). For the GAF, subdomain results were: Planning Recreational Activities = 0.26 ($p = 0.07$); Finances = 0.54 ($p < 0.01$); Communication = 0.35 ($p < 0.05$); Transportation = 0.30 ($p < 0.05$); Household = 0.43 ($p < 0.01$).

3.2.4. Discriminant validity

As shown in Table 2, UPSA-1-BR is capable of differentiating people with and without Schizophrenia. Patients scored lower than healthy controls (58.9 versus 79.1), matching for age and years of education. Differences were observable also at subdomain level. The Area Under the Curve (AUC), as seen in the ROC Curve of Fig. 1, was 0.79 (95%IC: 0.69–0.89), which represents a fair-to-good accuracy of UPSA-1-BR.

Table 1
Demographic, clinical and real-world functioning scores for patients and controls.

	Patients $n = 52$	Controls $n = 30$	Statistical test	p
Mean age (sd)	42 (12.3)	39.3 (8.0)	1.2[a]	0.227
Gender, males [n (%)]	33 (63.5)	6 (20.0)	14.4[b]	0.000
Parenthood, parent [n (%)]	15 (28.8)	28 (93.3)	31.7[b]	0.000
Education (yrs), mean (sd)	7.6 (3.4)	8.9 (2.6)	586.5[c]	0.058
Marital status [n (%)]			162.7[b]	0.000
Single	36 (69.2)	2 (6.7)		
Married	13 (25)	20 (66.7)		
Cohabitation	0 (0.0)	6 (20.0)		
Divorced	3 (5.8)	2 (6.7)		
Work Status [n (%)]			120.3[b]	0.000
Not working[d]	27 (51.9)	8 (26.7))		
Working	6 (11.5)	21 (70.0)		
Retired	3 (5.8)	1 (3.3)		
Permanently Disabled due to mental illness	16 (30.8)	0 (0.0)		
PANSS [mean (sd)]				
Positive	9.1 (2.6)			
Negative	18.8 (6.9)			
General Psychopathology	24.3 (6.4)			
Total	51.8 (13)			
Anti-psychotics class, atypicals [n (%)]	19 (36.5)			
Anti-psychotics dose, Chlorp. Eq. [mean (sd)]	304.2 (200.5)			
GAF [Mean (sd)]	63.7 (15.0)	95.2 (6.6)	13.0[c]	0.000
PSP total score [Mean (sd)]	63.7 (14.7)	94.9 (6.6)	17.0[c]	0.000

n: subjects; sd: standard deviation; yrs: years; Chlorp. Eq.: Chlorpromazine Equivalent; PANSS: Positive and Negative Syndrome Scale; GAF: Global Assessment of Functioning; PSP: Personal and Social Performance Scale.
[a] Student's t test.
[b] Chi-square test.
[c] Mann–Whitney test.
[d] Not working included: unemployed, temporarily disabled.

Table 2
Distribution profile of UPSA-1-BR and UPSA-B-BR for patients and controls.

UPSA-1-BR Domain	Patients $n = 52$	Controls $n = 30$	Student test, t	p
Planning recreational activities [Mean (sd)]	13.4 (4.0)	16.5 (3.4)	−3.6	0.001
Finances [Mean (sd)]	10.3 (5.5)	15.1 (3.9)	−4.7	0.000
Communication [Mean (sd)]	9.3 (4.7)	14.0 (3.9)	−4.7	0.000
Transportation [Mean (sd)]	14.0 (5.8)	16.4 (4.3)	−2.0	0.048
Household [Mean (sd)]	11.9 (7.7)	17.0 (3.1)	−4.2	0.000
UPSA-1-BR Total Score [Mean (sd)]	58.9 (21.3)	79.1 (13.7)	−5.2	0.000
Coefficient of Variance (%)	36.2	17.3		
Skewness (se)	-.61 (.33)	-.82 (.43)		
Kurtosis (se)	-.10 (.65)	.43 (.83)		
Ceiling effect[a]	-	2 (6.7)		
Floor effect[b]	0 (0.0)	-		
UPSA-B-BR Total Score [Mean (sd)]	49.1 (22.1)	73.1 (16.9)	−5.1	0.000
Coefficient of Variance (%)	45.0	23.1		
Skewness (se)	-.09 (.33)	-.52 (.43)		
Kurtosis (se)	-.38 (.65)	-.43 (.83)		
Ceiling effect[a]	-	1 (3.3)		
Floor effect[b]	1 (1.9)	-		

n: subjects; sd: standard deviation; se: standard error.
[a] Number (%) of controls with scores greater than 95%.
[b] Number (%) of patients with scores lower than 5%.

Please cite this article as: Mantovani, L.M., et al., UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA): validation of a Brazilian version in patients with schizophrenia, Schizophr. Res. Cog. (2015), http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.12.002

ARTICLE IN PRESS

Table 3
Reliability of the UPSA-1-BR and the UPSA-B-BR.

UPSA-1-BR Domains	Internal Consistency[a]		Test–Retest[b]
	Patients	Controls	
Planning recreational activities	0.76	0.75	0.52**
Finances	0.71	0.62	0.79**
Communication	0.61	0.46	0.89**
Transportation	0.71	0.58	0.59**
Household	0.81	−0.37	0.75**
UPSA-1-BR Total Score	0.88	0.84	0.91**
UPSA-B-BR Total Score	0.78	0.70	0.88**

[a] Cronbach's alpha at item level.
[b] Pearson Correlation Coefficient, with a mean test-retest interval of 120 days, in patients.
* $p < 0.05$.
** $p < 0.01$.

Sensitivity and specificity values of 0.71 and 0.70, respectively, were found in the cut-off point or 73.5, for separation of patients and controls, with predictive values of 80% (positive) and 58% (negative).

3.3. Psychometric properties of UPSA-B-BR

Raw scores from the Financial Skills and Communication subdomains were reassessed and converted to the standard score ranging from 0 to 50 each. For both patients and controls UPSA-B-BR scores remained with a normal, mesokurtic and symmetric distribution (Table 2). A consistent reliability pattern was found, considering internal consistency at item level and temporal stability (Table 3). Construct validity analysis showed a moderate correlation between UPSA-B-BR and PSP total scores (rho = 0.54; $p < 0.01$). A similar result emerged for GAF (rho = 0.51; $p < 0.01$). As presented in Table 2, patients scored significantly lower than normal controls. UPSA-B-BR appeared to have a good accuracy, with an AUC of 0.80 (95%IC: 0.71–0.90) in the ROC Curve presented in Fig. 1. Values of sensitivity and specificity of 0.75 and 0.70, respectively, were found in the cut-off point or 66.5, with positive predictive value of 81% and negative predictive value of 62%.

4. Discussion

Functional Capacity performance-based instruments have become since the last decade a keystone assessment of everyday functioning of patients with Schizophrenia, less vulnerable to environment biases and more strongly related to cognition. Together with neuropsychological tests and real-world assessments of functioning, they are intended to provide a more comprehensive evaluation on how these patients deal with everyday tasks, currently serving as relevant co-primary cognitive outcomes in clinical trials. Thus, it is essential to ensure how reliable and valid such instruments are, and to what extent they are capable of encompassing patients with Schizophrenia from different countries and cultures.

This study focused on the validation process of a translated and culturally adapted measure of Functional Capacity in Schizophrenia, the Brazilian version of the UCSD Performance-based Skills Assessment (UPSA-1-BR). Supported by existent evidences (Bengoetxea et al., 2014) and based on our results, we believe that the adaptation process (language and culture) didn't interfere with the original instrument's essence.

Our results showed that Brazilian middle-aged patients have impaired Functional Capacity, as measured by UPSA-1-BR, when compared with healthy controls living in the same area. This is in line with the known functional disability present in Schizophrenia, and with our sample low real-world functioning scores and scarce achievement of adult life hallmarks, such as marriage, parenthood and employment. Also, it should be noted that the few number of exclusion criteria approximates our sample of the general schizophrenia population, enabling a generalization of our results.

UPSA-1-BR total scores of our patients agreed with those found by Patterson et al. (2001b) in elder and better educated patients (58.8), but are lower than those presented by Heinrichs et al. (2006) in patients with same mean age, with better educational level (83.2). Interestingly, more educated Canadian patients of this last paper (at least high-school graduated) display similar UPSA score levels as Brazilian healthy controls with 8.9 years of study average (79.1). Since age and instruction are known Functional Capacity predictors (Gould et al., 2012), matching of patients and controls in regard to these parameters is a strength of our study.

Another methodological care regarding the matching of patients and controls is related to geographic peculiarities. Since Holshausen et al. (2014) presented evidence that experience in the community may limit some sort of skills acquisition, we recruited controls in the same region as patients inside the metropolitan area of Belo Horizonte, aiming to assess people with similar needs and opportunities towards everyday functioning.

Internal Consistency and Temporal Stability tests contributed to prove UPSA-1-BR as a reliable instrument. Results of internal reliability

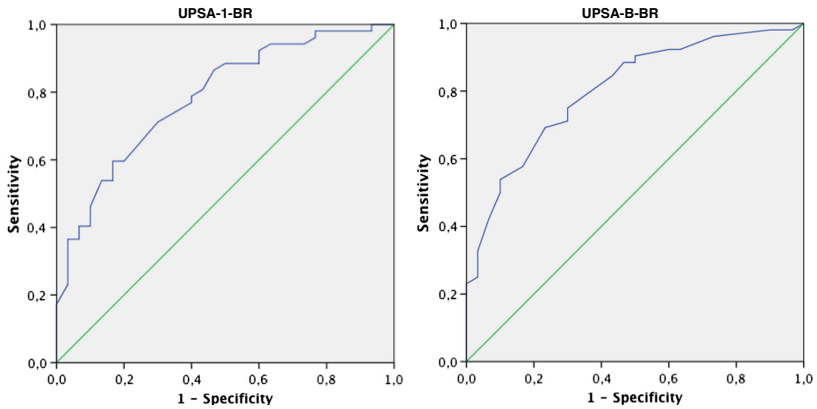


Fig. 1. Total UPSA-1-BR and UPSA-B-BR ROC Curves for Schizophrenia.

Please cite this article as: Mantovani, L.M., et al., UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA): validation of a Brazilian version in patients with schizophrenia, Schizophr. Res. Cog. (2015), http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.12.002

ARTICLE IN PRESS

(0.88) among patients suggest that all 5 subdomains comprise different branches of the same construct of competence to perform everyday community activities. These are in agreement with the Spanish version of the UPSA (Sp-UPSA) (Garcia-Portilla et al., 2013), which found a Cronbach's *alpha* of 0.9. However, UPSA-1-BR presented a much better result among healthy controls (0.84 versus 0.44), even though one subdomain (Household) evidenced no consistence. Further investigation will be necessary to verify the applicability of this particular subdomain in the evaluation of Functional Capacity among healthy people. Test–retest evaluation assessed the reliability with which UPSA-1-BR measures Functional Capacity over time, more specifically, after 4 months from baseline. Our results show that UPSA-1-BR total scores from test and retest are strongly correlated ($r = 0.91$). These results are better than those found by Leifker et al. (2010) ($r = 0.77$) and by Garcia-Portilla et al. (2013) ($r = 0.74$), both in a test–retest measure with a six-month gap.

Real-World Functioning scales (i.e. PSP and GAF) and performance-based instruments of Functional Capacity are complementary ways to assess Everyday Functioning. Since the first focuses on actual performance and the latter intends to evaluate the competence under ideal conditions, it is expected that the construct validity test will show significant but not very strong correlations. Accordingly, UPSA-1-BR total scores correlated positively and moderately with both PSP ($rho = 0.5$) and GAF ($rho = 0.46$). Similar results were presented by Keefe et al. (2006) ($r = 0.4$), Leifker et al. (2009) ($r = 0.48$) and Bowie et al. (2006) (ranging from $r = 0.34$ to $r = 0.61$) when analyzing the relationship between total scores of UPSA and Real-World Functioning scales. Further studies including UPSA-1-BR and multiple-domain Real-World Functioning scales are necessary to unveil if these correlations get stronger when specific skills are matched with particular situations in daily activities.

As mentioned earlier, discriminant validity emerged when comparing performance in the UPSA-1-BR between patients and healthy controls. Accuracy appeared to be adequate, with sensitivity and specificity at a cutoff score of 73.5 very similar to what Mausbach et al. (2008) found when checking the usefulness of UPSA for predicting residential independence in such patients.

The alternative data analysis, considering only Financial Skills and Communication, also revealed that UPSA-B-BR kept good psychometric properties from the original scale. It is worth noting that it presented a good accuracy (AUC 0.80), higher than that found by Mausbach et al. (2007) in the original UPSA-B study (0.73), and close to what Sumiyoshi et al. (2014) presented for the Japanese version (0.77).

To our knowledge, our study is the first to evaluate Functional Capacity among schizophrenics outside high-income western countries. The results support the hypothesis raised by Harvey et al. (2012) that impairment in Functional Capacity may be an endophenotype in Schizophrenia, based on similar levels of impairment across diverse populations, among other evidences. Besides, the Brazilian version of UPSA, minimally modified and approved by the original author, proved to be valid in our population and allows transcultural comparison studies in the future.

An important limitation of this study is the absence of assessment of patients from other centers. Even though Belo Horizonte is a large and multicultural city, quite representative of Brazilian culture, regional particularities may require Functional Capacity studies elsewhere, including small towns and countryside. A major topic, not explored here, is whether UPSA-1-BR is adequate for illiterate people (excluded), still an unfortunate reality among patients and healthy people in Brazil.

In sum, UPSA-1-BR and its brief version presented adequate psychometric properties and proved to be valid and reliable instruments in the assessment of Functional Capacity in subjects with Schizophrenia and available to be employed in clinical trials. It also provided a relevant and more comprehensible data about the functional status of such population living in Brazil, enabling international comparisons and identification of transcultural similarities.

Role of Funding Source

This work was funded by the *Fapemig (APQ 00564-12)*, which had no role in the study design, in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the manuscript; and in the decision to submit the manuscript for publication.

Contributors

LM Mantovani wrote the first draft of the manuscript.
LM Mantovani and JV Salgado analyzed the data.
All the authors reviewed the manuscript and contributed to its final version.

Ethical Approval

The Ethics Committee for Research (*FHEMIG, 034-B/2010; CAAE 0038.0.287.000-10*) approved the study.

Conflicts of Interest

The authors have no conflict of interest related to the topic of this article.

Acknowledgements

We would like to thank the *Prefeitura de Nova Lima* for the support.

References

American Psychiatric Association, 2000. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV TR). American Psychiatric Association, Washington, DC.

Amorim, P., 2000. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. Rev. Bras. Psiquiatr. 22, 106–115.

APA, 1987. Global Assessment of Functioning (GAF). Diagnostic and Statistical Manual on Mental Disorders 3rd ed. American Psychiatric Association, Washington, D.C. (text rev.).

Bellack, A.S., 2006. Psychometric characteristics of role play assessments of social skill in schizophrenia. Behav. Ther. 37 (4), 339–352.

Bengoetxea, E., Burton, C.Z., Mausbach, B.T., Patterson, T.L., Twamley, E.W., 2014. The effect of language on functional capacity assessment in middle-aged and older US Latinos with schizophrenia. Psychiatry Res. 218 (1–2), 31–34.

Bowie, C.R., Reichenberg, A., Patterson, T.L., Heaton, R.K., Harvey, P.D., 2006. Determinants of real-world functional performance in schizophrenia subjects: correlations with cognition, functional capacity, and symptoms. Am. J. Psychiatry 163, 418–425.

Buchanan, R.W., Davis, M., Goff, D., Green, M.F., Keefe, R.S., Leon, A.C., Nuechterlein, K.H., Laughren, T., Levin, R., Stover, E., Fenton, W., Marder, S.R., 2005. A summary of the FDA-NIMH-MATRICS workshop on clinical trial design for neurocognitive drugs for schizophrenia. Schizophr. Bull. 31, 5–19.

Cardenas, V., Mausbach, B.T., Barrio, C., Bucardo, J., Jeste, D., Patterson, T., 2008. The relationship between functional capacity and community responsibilities in middle-aged and older Latinos of Mexican origin with chronic psychosis. Schizophr. Res. 98 (1–3), 209–216.

Garcia-Portilla, M.P., Gomar, J.J., Bobes-Bascaran, M.T., Menendez-Miranda, I., Saiz, P.A., Muñiz, J., Arango, C., Patterson, T.L., Harvey, P.D., Bobes, J., Goldberg, T.E., 2013. Validation of a European Spanish-version of the University of California performance Skills Assessment (Sp-UPSA) in patients with schizophrenia and bipolar disorder. Schizophr. Res. 150 (2–3), 421–426.

Gould, F., Bowie, C.R., Harvey, P.D., 2012. The influence of demographic factors on functional capacity and everyday functional outcomes in schizophrenia. J. Clin. Exp. Neuropsychol. 34 (5), 467–475.

Harvey, P.D., Velligan, D.I., 2011. International assessment of functional skills in people with schizophrenia. Innov. Clin. Neurosci. 8 (1), 15–18.

Harvey, P.D., Velligan, D.I., Bellack, A.S., 2007. Performance-based measures of functional skills: usefulness in clinical treatment studies. Schizophr. Bull. 33 (5), 1138–1148.

Harvey, P.D., Helldin, L., Bowie, C.R., Heaton, R.K., Olsson, A.K., Hjarthag, F., Norlander, T., Patterson, T.L., 2009. Performance-based measurement of functional disability in schizophrenia: a cross-national study in the United States and Sweden. Am. J. Psychiatry 166 (7), 821–827.

Harvey, P.D., McClure, M.M., Patterson, T.L., McGrath, J.A., Pulver, A.E., Bowie, C.R., Siever, L.J., 2012. Impairment in functional capacity as an endophenotype candidate in severe mental illness. Schizophr. Bull. 38 (6), 1318–1326.

Heinrichs, R.W., Statucka, M., Goldberg, J., McDermid Vaz, S., 2006. The University of California Performance Skills Assessment (UPSA) in schizophrenia. Schizophr. Res. 88 (1–3), 135–141.

Please cite this article as: Mantovani, L.M., et al., UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA): validation of a Brazilian version in patients with schizophrenia, Schizophr. Res. Cog. (2015), http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.12.002

ARTICLE IN PRESS

Helldin, L., Cavallaro, R., Galderisi, S., 2012. A functional comparison of patients with schizophrenia between the North and South of Europe. Eur. Psychiatry 27 (6), 442–444.
Holshausen, K., Bowie, C.R., Mausbach, B.T., Patterson, T.L., Harvey, P.D., 2014. Neurocognition, functional capacity, and functional outcomes: the cost of inexperience. Schizophr. Res. 152 (2–3), 430–434.
Kay, S.R., Fiszbein, A., Opler, L.A., 1987. The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. Schizophr. Bull. 13 (2), 261–276.
Keefe, R.S., Poe, M., Walker, T.M., Harvey, P.D., 2006. The relationship of the Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS) to functional capacity and real-world functional outcome. J. Clin. Exp. Neuropsychol. 28 (2), 260–269.
Leifker, F.R., Bowie, C.R., Harvey, P.D., 2009. Determinants of everyday outcomes in schizophrenia: the influences of cognitive impairment, functional capacity, and symptoms. Schizophr. Res. 115 (1), 82–87.
Leifker, F.R., Patterson, T.L., Bowie, C.R., Mausbach, B.T., Harvey, P.D., 2010. Psychometric properties of performance-based measurements of functional capacity: test–retest re- liability, practice effects, and potential sensitivity to change. Schizophr. Res. 119 (1–3), 246–252.
Mausbach, B.T., Harvey, P.D., Goldman, S.R., Jeste, D.V., Patterson, T.L., 2007. Development of a brief scale of everyday functioning in persons with serious mental illness. Schizophr. Bull. 33 (6), 1364–1372.
Mausbach, B.T., Bowie, C.R., Harvey, P.D., Twamley, E.W., Goldman, S.R., Jeste, D.V., Patterson, T.L., 2008. Usefulness of the UCSD performance-based skills assessment (UPSA) for predicting residential independence in patients with chronic schizophrenia. J. Psychiatr. Res. 42 (4), 320–327.
McIntosh, B.J., Zhang, X.Y., Kosten, T., Tan, S.P., Xiu, M.H., Rakofsky, J., Harvey, P.D., 2011. Performance-based assessment of functional skills in severe mental illness: results of a large-scale study in China. J. Psychiatr. Res. 45 (8), 1089–1094.
McKibbin, C.L., Brekke, J.S., Sires, D., Jeste, D.V., Patterson, T.L., 2004. Direct assessment of functional abilities: relevance to persons with schizophrenia. Schizophr. Res. 72 (1), 53–67.
Menezes, A.K.P.M., Macedo, G., Mattos, P., Sá Junior, A.R., Louzã, M.R., 2012. Personal and Social Performance (PSP) scale for patients with schizophrenia: translation to Portuguese, cross-cultural adaptation and interrater reliability. J. Bras. Psiquiatr. 61 (3), 176–180.
Morosini, P.L., Magliano, L., Brambilla, L., Ugolini, S., Pioli, R., 2000. Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning. Acta Psychiatr. Scand. 101, 323–329.
Patterson, T.L., Moscona, S., McKibbin, C.L., Davidson, K., Jeste, D.V., 2001a. Social skills performance assessment among older patients with schizophrenia. Schizophr. Res. 48 (2–3), 351–360.
Patterson, T.L., Goldman, S., McKibbin, C.L., Hughs, T., Jeste, D.V., 2001b. UCSD Performance- Based Skills Assessment: development of a new measure of everyday functioning for severely mentally ill adults. Schizophr. Bull. 27 (2), 235–245.
Patterson, T.L., Lacro, J., McKibbin, C.L., Moscona, S., Hughs, T., Jeste, D.V., 2002. Medication management ability assessment: results from a performance-based measure in older outpatients with schizophrenia. J. Clin. Psychopharmacol. 22 (1), 11–19.
Sheehan, D.V., Lecrubier, Y., Sheehan, K.H., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E., Hergueta, T., Baker, R., Dunbar, G.C., 1998. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I. N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. J Clin Psychiatry 59 (Suppl. 20), 22–33 (quiz 34–57).
Sumiyoshi, C., Takaki, M., Okahisa, Y., Patterson, T.L., Harvey, P.D., Sumiyoshi, T., 2014. Utility of the UCSD Performance-based Skills Assessment—Brief Japanese version: discriminative ability and relation to neurocognition. Schizophr. Res. Cogn. 1, 137–143.
Velligan, D.I., Diamond, P., Glahn, D.C., Ritch, J., Maples, N., Castillo, D., Miller, A.L., 2007. The reliability and validity of the Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia (TABS). Psychiatry Res. 151 (1–2), 55–66.
WHO, 2011. World Report on Disability. World Health Organization, Geneva.

Please cite this article as: Mantovani, L.M., et al., UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA): validation of a Brazilian version in patients with schizophrenia, Schizophr. Res. Cog. (2015), http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.12.002