UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

LUCAS OUTEDA FERNANDES

Estudo de nojo/repulsa: Avaliação de três domínios

São Paulo
2020

LUCAS OUTEDA FERNANDES

Estudo de nojo/repulsa: Avaliação de três domínios

Versão Corrigida

Dissertação apresentada ao Instituto
de Psicologia da Universidade de
São Paulo para obtenção do título de
Mestre em Ciências.

Área de Concentração:
Psicologia Experimental

Orientadora: Profa. Dra. Emma
Otta

SÃO PAULO
2020

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na publicação Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da
Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo Autor

Outeda Fernandes, Lucas.

Estudo de nojo/repulsa: Avaliação de três domínios / Lucas Outeda Fernandes; orientadora, Emma Otta. – São Paulo, 2020.

58f.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2020.

1. Nojo. 2. Questionário. 3. Validação. I. Otta, Emma.

Nome: FERNANDES, Lucas Outeda

Título: Estudo de nojo/repulsa: Avaliação de três domínios

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da
Universidade de São Paulo para obtenção do título de
Mestre em Ciências

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

A todos os meus professores e colegas, por me fazerem dar o melhor de mim.

AGRADECIMENTOS

À Prof. Dra. Emma Otta, que muito me ensinou e orientou, pela paciência e amor ao que faz.

À Dra. Tania Kiehl Lucci, pela ajuda em todos os aspectos do mestrado.

Ao Msc Vinicius David, pela imensa ajuda em estatística.

Às minhas colegas de mestrado, Isabella e Eloísa por estarem sempre dispostas a ajudar e pelo companheirismo.

À Letícia Danielle Longuini Gomes, por sempre me apoiar

À Universidade de São Paulo e o Instituto de Psicologia Experimental, pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão da bolsa de mestrado.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela concessão da bolsa de mestrado.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos
não é senão uma gota de água no mar. Mas o
mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.
(Madre Teresa de Calcutá)

RESUMO

Fernandes, Outeda Lucas. **Estudo de nojo/repulsa: Avaliação de três domínios**. 2020. 58 páginas. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

O pioneiro nos estudos sobre a emoção do nojo foi Charles Robert Darwin no seu livro *A expressão das emoções no homem e nos animais*, publicado em 1872. O nojo é descrito como uma sensação repulsiva, primariamente relacionada ao sentido da gustação, percebido ou imaginado vividamente, e secundariamente desencadeado por outros sentidos, como olfato, tato, visão e audição. O nojo é uma emoção poderosa incluída tanto por Charles Robert Darwin quanto por Paul Ekman como uma emoção básica, com expressões faciais características, porém para ser melhor estudada necessita de medidas validadas em várias línguas. O principal objetivo deste trabalho foi validar para o português brasileiro uma escala de sensibilidade ao nojo desenvolvida por Joshua Tybur, constituída por 21 perguntas compondo três fatores, patógeno, sexual e moral. A amostra foi constituída por 598 participantes (30,6% homens e 69,4% mulheres), que responderam a Escala de Três domínios de Nojo via internet e por 305 participantes (38% homens e 62% mulheres) que, além da Escala de Três Domínios de Nojo, responderam a Escala de Nojo-Revisada. Foram feitas análises fatoriais exploratória e confirmatória, assim como análises de regressão e de convergência de validade entre as diferentes escalas que medem o mesmo constructo. As mulheres tiveram escores significativamente maiores de nojo sexual do que os homens. Com o aumento da idade os escores de nojo moral aumentaram significativamente. Além disso, encontrou-se efeito significativo de interação entre orientação sexual e sexo para nojo de patógenos. Os escores de nojo de patógenos foram significantes maiores em homens homossexuais que em homens heterossexuais. Encontramos em nossa amostra alto nível de nojo moral e baixo nível de nojo a patógenos. O maior nível do nojo sexual de mulheres em comparação com homens pode ser explicado por vários fatores, como risco de engravidar, violência sexual e educação conservadora. As duas escalas usadas neste estudo tiveram alto nível de correlação entre si, mostrando que são bons instrumentos para medir o constructo de nojo. A escala foi devidamente validada e está pronta para ser usada em outros estudos no Brasil.

Palavras chave: Nojo; Questionário; Validação; Diferenças sexuais; Emoções Básicas.

ABSTRACT

Fernandes, Outeda Lucas. **Disgust / Repulsion Study: Evaluation and Validation of Three Domains**. 2020. 58 pages. Dissertation (Master in Sciences) - Institute of Psychology, University of São Paulo, University of São Paulo, São Paulo, 2020.

The pioneer in the studies of the emotion of disgust was Charles Robert Darwin, in his book *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, published in 1872. Disgust is described as a repulsive sensation, primarily related to the sense of taste, perceived or vividly imagined, and secondarily triggered by other senses, such as smell, touch, sight and hearing. Disgust is a powerful emotion included by Charles Robert Darwin and Paul Ekman as a basic emotion, with characteristic facial expressions, but to be better studied it needs measures validated in several languages. The main objective of this work was to validate for Brazilian Portuguese a scale of sensitivity to disgust developed by Joshua Tybur, consisting of 21 questions comprising three factors, pathogen, sexual and moral. The sample consisted of 598 participants (30.6% men and 69.4% women) who responded the Three Disgust Domains Scale at the internet and 305 participants (38% men and 62% women) who, in addition to the Three Disgust Domains, responded the Revised Disgust Scale. Exploratory and Confirmatory Factor Analyzes were carried out, as well as regression and validity convergence analyzes between the different scales that measure the same construct. Women had significantly higher scores for sexual disgust than men; with increasing age the scores of moral disgust increased significantly. In addition, a significant interaction effect of sexual orientation x sex was found for pathogen disgust. Disgust scores for pathogens were significantly higher in homosexual men than in heterosexual men. We found in our sample a high level of moral disgust and a low level of pathogen disgust. The higher level of sexual disgust in women compared to men can be explained by several factors, such as risk of becoming pregnant, sexual violence and conservative education. The two scales used in this study had a high level of correlation with each other, showing that they are good instruments for measuring this construct. The scale has been properly validated and is ready to be used in other studies in Brazil.

Keywords: Disgust. Questionnaire; Validation; Sexual differences; Basic Emotions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Expressões faciais de nojo.....	15
Figura 2-	<i>Scree plot</i> da análise fatorial.....	32
Figura 3-	Médias estimadas entre efeito de gênero para o fator sexual.....	34
Figura 4 -	Escore médios no fator patógenos em função de sexo e orientação sexual.....	36
Figura 5-	Escore no fator moral em função de idade.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Tabela 1 – Comparação entre os modelos de Haidt et al. (1994) modificado por Olatunji et al. (2007) e Tybur et al. (2009).	16
Tabela 2-	Descrição da amostra 1.....	24
Tabela 3-	Descrição da amostra 2.....	25
Tabela 4	Alfa de Cronbach em função dos fatores para amostra completa e por sexo.....	26
Tabela 5-	Cargas fatoriais da escala de três domínios de nojo.....	30
Tabela 6-	Média (M) e desvio padrão (DP) do total dos itens. Coeficiente de correlações item-total e consistência interna se o item for excluído.....	31
Tabela 7-	Teste de efeito entre sujeitos.....	33
Tabela 8-	Resumo das estatísticas descritivas para o efeito de sexo.....	34
Tabela 9-	Resumo das estatísticas descritivas para o efeito de orientação sexual x sexo.....	35
Tabela 10-	Comparações múltiplas (Teste Sidak).....	37
Tabela 11-	ANOVA de um fator em função de orientação sexual para as mulheres tendo como variável dependente o fator patógeno.....	37
Tabela 12	Matriz de correlação entre as escalas ETDN e DS-R.....	39
Tabela 13	Correlação entre os domínios das escalas ETDN e DS-R.....	39
Tabela 14	Correlação entre os domínios da escala ETDN.....	39

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	14
2.	OS TRÊS DOMÍNIOS DO NOJO.....	17
2.1	Nojo a patógenos.....	17
2.2	Nojo sexual.....	18
2.3	Nojo moral.....	19
3.	VALIDAÇÃO.....	20
3.1	Confiabilidade.....	21
3.2	Validade.....	22
4	OBJETIVO.....	22
5.	HIPÓTESES.....	23
6.	MÉTODOS.....	23
6.1.	Participantes e procedimentos.....	23
6.2.	Análise estatística.....	25
7.	RESULTADOS.....	26
8.	DISCUSSÃO.....	40
9.	CONCLUSÃO.....	43
10.	LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS.....	43
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
	ANEXOS.....	54

1 INTRODUÇÃO

A palavra nojo, em inglês, *disgust*, vem do latim *gustare* com o significado de provar, passando para o francês, *gouster* (sabor, gosto), depois para *desgouster* (ter um desgosto por), *desgoust* (desgosto, repugnância, não gostar), tendo seu sentido atual em inglês, aproximadamente no séc XVI. No dicionário Aurélio da língua portuguesa, o vocábulo nojo tem alguns significados, como: sentimento ou sensação de aversão, de repugnância, asco, fastio, náusea e qualquer coisa de natureza física ou moral que provoca tal sentimento ou sensação, sentimento de profunda tristeza devido à morte de alguém; sentimento de vergonha; pejo, pudor, recato.

No seu clássico *A expressão das emoções no homem e nos animais*, Charles Robert Darwin (1872) dedicou um capítulo ao nojo que caracterizou como uma sensação repulsiva, primariamente relacionada ao sentido do gosto, percebido ou imaginado vividamente e, secundariamente, desencadeado por algo que causa um sentimento semelhante por meio do sentido do olfato, tato, visão e até mesmo audição. Patógenos seriam a pressão de seleção natural chave para a evolução do nojo, esta emoção poderosa que é incluída tanto por Darwin (1872) quanto por Ekman, Friesen e Hager (2002) como uma emoção básica.

Acredita-se que a repulsa em relação a patógenos tenha sido “cooptada” ou “modificada” para exercer novas funções (ROZIN et al., 2008) relacionadas ao domínio sexual e moral. Darwin acrescentou que o desprezo extremo, para o qual usa a expressão “*loathing contempt*”, é uma forma derivada. Podemos traduzir *loath* como aversão, repugnância, repúdio e também como detestar, odiar. “Estas várias condições da mente são, portanto, relacionadas e cada uma delas pode ser exibida de muitas maneiras diferentes” (DARWIN, 1872).

A expressão facial de nojo (Figura 1) consiste essencialmente por duas Unidades de Ação ou *Action Unit* (AU) que são os componentes observáveis dos movimentos faciais, que podem ser divididos para todas as emoções. Cada emoção, irá ativar as unidades de ação de forma diferente e distinta (Cohn et al., 2007). As unidades de ação responsáveis pela expressão do nojo são: enrugar a parte superior do nariz (AU 9) e erguer o lábio superior, enrugando a parte inferior do nariz (AU 10). Uma pesquisa realizada por Phillips et al. (1997) com imageamento cerebral, utilizando ressonância magnética funcional (fMRI), sugeriu a existência de um substrato neurológico específico para o nojo localizado na porção anterior

do córtex insular.

Figura 1 – Expressões faciais de nojo.

Fonte: Darwin (1872) e Ekman (1976).

Na psicologia, há dois modelos principais de estudo do nojo, que são comparados na Tabela 1. O primeiro modelo foi desenvolvido por Haidt e colaboradores (1994) e modificado por Olatunji et al. (2007). Nesse modelo, chamado *Disgust Scale – Revised* (DS-R), diferentes domínios de nojo surgiram a partir da aversão ao gosto que funciona para proteger o corpo de substâncias tóxicas (toxinas). O modelo diferencia quatro tipos de nojo: “essencial”, “interpessoal”, “lembrete da origem animal” e “moral”. O nojo essencial evoluiu de um sistema baseado na rejeição de alimento contaminado por toxinas. Segundo seus proponentes, este sistema foi cooptado para uma nova função, rejeitando lembretes de origem animal e mortalidade, protegendo o corpo e a alma, tendo como eliciadores ferimentos da pele, higiene precária, morte e sexo. O nojo interpessoal é eliciado por contato com estranhos e o nojo moral é eliciado por violações morais. Rozin et al. (1999) fizeram um experimento para validar a escala de nojo (*Disgust Scale*), aplicando 32 tarefas comportamentais às mesmas pessoas que preencheram o questionário. Os resultados das tarefas comportamentais tiveram correlação positiva com o questionário. A DS-R apresenta três dimensões: (i) essencial; (ii) lembrete da origem animal; e (iii) baseada em contaminações. Ao longo do processo de validação foi sugerida a remoção de sete dos 35 itens originais da escala de nojo (OLATUNJI et al., 2007). Segundo Quigley et al. (1997), a sensibilidade ao nojo tende a diminuir com o

avanço da idade e as mulheres apresentam maior sensibilidade que homens nas três dimensões.

O segundo modelo, desenvolvido por Tybur et al. (2009), chamado *Three-Domain Disgust Scale* (TDDS), Escala de Três Domínios de Nojo (ETDN), em português, propôs que o nojo evoluiu para regular a esquiva de substâncias com patógenos e que foi cooptado para regular decisões em relação ao comportamento de acasalamento (e.g., evitação de incesto) e outras transgressões sociais. Apresenta três domínios de nojo: (i) sexual; (ii) patógeno; e (iii) moral, tendo como principal diferença em relação à escala de nojo de Haidt et al. (1994) modificada por Olatunji et al. (2007), o nojo moral (OLATUNJI et al., 2012).

O modelo de Tybur foi fundamentado por quatro estudos: o estudo 1 forneceu suporte inicial para analisar o nojo em três domínios, o estudo 2 indicou que os domínios têm validade relacionada a traços de personalidade do "*Big Five*", o estudo 3 confirmou a estrutura fatorial encontrada nos estudos 1 e 2, e no estudo 4 foi introduzida uma nova medida de sensibilidade ao nojo, demonstrando que a escala de nojo desenvolvida por Haidt et al. (1994) e modificada por Olatunji (2007) estava mais relacionada ao nojo a patógenos em relação ao nojo sexual e moral.

Tabela 1 – Comparação entre os modelos de Haidt et al. (1994) modificado por Olatunji et al. (2007) e Tybur et al. (2009).

Haidt modificado por Olatunji (DS-R)	Elicidores	Tybur (ETDN)
Aversão: proteção do corpo contra venenos	Gosto ruim (ex: amargo)	Evitação: evitação da ingestão de toxinas
Nojo essencial: proteção do corpo contra doenças/infecções	Alimento, produtos corporais, animais	Nojo de patógenos: evitação de contato físico com fontes de doenças infecciosas
Nojo interpessoal: proteção do corpo, alma e ordem social	Contato com estranhos	
Nojo relacionado a lembretes da origem animal: proteção do corpo, alma; negação da própria mortalidade	Morte, higiene, feridas, sexo	Nojo sexual: evitação de contato sexual como fonte de doenças sexualmente transmissíveis
Nojo moral: proteção da ordem social	Ofensas morais	Nojo moral: aceitar regras estrategicamente, organizar censura

Fonte: Autor.

2. OS TRÊS DOMÍNIOS DO NOJO

2.1. Nojo a patógenos

Podemos pensar que o nojo a patógenos tenha evoluído como um primeiro mecanismo de defesa contra agentes infecciosos, impedindo o contato e a ingestão de possíveis transmissores, atuando de forma preventiva como um sistema imunológico comportamental (SCHALLER, 2006, 2011). O sistema imunológico atua de forma direta, atacando patógenos após entrarem no corpo (DELVES et al., 2006). O nojo a patógenos é provocado por objetos que podem conter ou transmitir agentes infecciosos, como fezes, vômito, sangue, cadáveres, fluidos corporais, entre outros. Engloba a emoção de desgosto ou medo em relação a um item contaminado e a resposta de evitação ou rejeição associada (ADAMS et al., 2014). O nojo pode variar de acordo com o tipo de ameaça que é encontrada, podendo ter duas respostas diferentes, como observado em grupos distintos de contaminantes (ADAMS et al., 2013). Os contaminantes associados diretamente a doenças, como fezes e vômito, estão ligados à propensão ao nojo, causando maior repulsa do que contaminantes indiretos, como dinheiro ou corrimão (ROUEL et al., 2017), que em extremos podem se relacionar a algum tipo de crença obsessiva (ADAMS et al., 2013).

Estudos mostraram que respostas a ameaças de contaminação envolvem reações não intencionais (CISLER; OLATUNJI, 2010; FOA et al., 1993; TATA et al.; 1996; AMIR; COBB e MORRISON, 2008). O comportamento de aversão à contaminação opera de forma implícita. Um estudo avaliou o nível implícito a ameaças usando o *Brief-Implicit Association Test*, descobrindo que as medidas explícitas eram fortes indicadores de nojo a contaminação, enquanto as medidas implícitas tinham uma baixa contribuição (GREEN; TEACHMAN, 2013). Dependendo da ameaça que o indivíduo encontra, diferentes predisposições de aversão e superestimação de ameaças irão existir. O nojo é o preditor mais forte para contaminantes diretos, sugerindo possível efeito de ansiedade no nojo a contaminações (ROUEL et al., 2018).

2.2. Nojo sexual

O nojo sexual tem diversas funções como evitar comportamentos sexuais que possam

transmitir doenças, como o patógeno *Chlamydia trachomatis* que é transmitido a um novo hospedeiro via fluídos sexuais ou até mesmo transmissões de doenças infecciosas durante penetração anal (VARGHESE et al., 2002). Uma função adicional do nojo sexual pode ser evitar comportamentos sexuais que tenham alto custo reprodutivo, podendo gerar descendentes poucos saudáveis, como no incesto (2007; FESSLER; NAVARRETE, 2004; HAIDT, 2001; WESTERMARCK, 1891, 1921).

Al-shawaf et al. (2015) observou que pessoas com baixo nível de nojo sexual tinham maior propensão a relacionamentos de curto prazo e a fazer sexo casual. Em aplicativos de namoro como o Tinder, os usuários do sexo masculino mostram maior motivação para sexo casual do que as usuárias (SUMTER et al., 2017). Tyson et al. (2016) descobriram que homens empregavam estratégias diferentes que as mulheres, sendo menos seletivos, exibindo maior motivação para sexo casual, o que está de acordo com a Teoria do Investimento Parental (TRIVERS, 1972).

A vida sexual das pessoas sempre teve muitas questões sociais envolvidas e uma delas é a moralidade e a honra que os indivíduos procuram manter dentro da sociedade. A forma como a honra e moralidade atuam na vida sexual varia de acordo com alguns fatores e o sexo do indivíduo parece mostrar grandes diferenças. O código de honra masculino envolve diversos fatores, como manter o bem-estar da família, a autoridade e a virilidade, ser sexualmente ativo e ser capaz de gerar muitos descendentes. Enquanto é esperado que o homem faça sexo com muitas pessoas, da mulher é esperado exatamente o contrário, com valorização de um certo tipo de castidade (MOSQUERA et al., 2002; COHEN; NISBETT, 1996).

Um artigo que avaliou processos de crime de defloração na cidade de Piracicaba/SP entre os anos de 1908 e 1926 mostrou o quanto, neste período, a honra e a moralidade da mulher estavam ligadas à virgindade. Eram comuns os casos em que os advogados do réu atacavam a moral da vítima deflorada, tentando convencer o juiz de que ela não precisava do amparo da justiça, pois era uma mulher imoral. As formas de atacar a moralidade da vítima eram muitas, como, por exemplo, atacar o círculo de relacionamentos e o modo da vítima se vestir. O defloração da jovem era uma questão de desonra, não somente para si, mas também para sua família, envolvendo o pressuposto de que a mulher deveria se resguardar, preservando sua virgindade e, com isso, sua honra social. No caso de

mulheres casadas, os comportamentos sexuais das mulheres não diziam apenas à sua própria honra, mas também à de seus maridos, sendo esse um dos motivos para ações de violência e homicídios praticados por homens contra suas próprias esposas (RAFAETA, 2010). Esta diferença relacionada ao que é esperado em nossa sociedade de homens e mulheres honradas e morais pode explicar a maior sensibilidade ao nojo sexual pelas mulheres, um século depois do período considerado por Rafaeta (2010).

Para verificar os problemas adaptativos que o nojo sexual tenta explicar, Crosby et. al. (2020) realizaram um estudo em que os participantes descreveram vários itens que achavam sexualmente nojentos, tendo sido obtidas 2.300 respostas. Realizando uma análise fatorial exploratória, 19 destes 50 itens foram excluídos, sobrando 31, divididos em seis fatores, tabu, BDSM, sexo oral, atração pelo mesmo sexo, promiscuidade e higiene. Esses fatores foram positivamente correlacionados com o domínio moral da Escala de Três Domínios de Nojo (*Three-Domain Disgust Scale*) principalmente o domínio da promiscuidade. Esses resultados mostram as múltiplas faces que um domínio de nojo pode ter, com nuances e características únicas, mostrando que o nojo sexual não é uma emoção unitária. Apesar de a Escala de Três Domínios de Nojo medir de forma eficaz o nojo sexual, a Escala Inventário de Repulsa Sexual pode ajudar a desvendar as adaptações únicas para diferentes problemas adaptativos.

2.3. Nojo moral

O terceiro domínio do nojo é o moral, que tem como função evitar relações sociais com indivíduos que violam regras e normas morais (TYBUR; LIEBERMAN e GRISKEVICIUS, 2009; ROZIN et al., 1999), essas violações a regras da sociedade incluem: mentir, trapacear, roubar, matar, estuprar, entre outros. Schaich et al. (2008) realizaram um estudo utilizando imagens de ressonância magnética funcional (fMRI) e uma avaliação comportamental com o intuito de investigar a homologia entre o nojo moral e o nojo a patógenos. Os resultados deste estudo forneceram evidências que regiões cerebrais em comum são ativadas durante o processamento de nojo moral e nojo a patógenos, entre as quais gânglios da base, amígdala, tálamo, giro parahipocampal. Além disso, quanto maior a sensibilidade ao nojo de um indivíduo, maior é a probabilidade de ele fazer o julgamento de uma transgressão moral como errada (NICHOLS, 2002). Esses resultados de ativações

cerebrais em comum dão suporte para a hipótese de que o nojo a patógenos pode ter sido cooptado para outros propósitos, até mesmo para nos proteger e ajudar a fazer julgamentos morais que nos protejam dentro da sociedade.

Indivíduos que estão em uma sala limpa, com aroma agradável, têm mais propensão a realizar ações de caridade do que aqueles que estão em uma sala com um aroma neutro (LILJENQUIST et al., 2010). Em um estudo feito por Schnall et al. (2008), participantes que eram expostos a um mau cheiro produzido por spray com cheiro de flatulência fizeram julgamentos mais rígidos em relação a uma variedade de comportamentos moralmente não aceitos, como sexo entre primos de primeiro grau. Esses estudos corroboram a hipótese que o nojo moral está associado com a limpeza e bem-estar do indivíduo no ambiente e que as emoções servem como base para o julgamento moral.

O sistema imunológico comportamental “compreende processos psicológicos que inferem o risco de infecção a partir de pistas perceptuais e que responde a estas pistas perceptuais através da ativação de emoções aversivas, cognições e impulsos comportamentais” (SCHALLER, 2011, p. 3418). Os mecanismos psicológicos envolvidos ajudam a prevenir doenças (SCHALLER, 2006, 2011). Existem vários tipos de mecanismos que vão ajudar nessa prevenção, e um deles é o nojo, tendo a função protetora de indicar que um estímulo específico pode representar uma ameaça para doenças e que deve ser evitado (CURTIS; BIRAN, 2001; OATEN; STEVENSON e CASE, 2009). O nojo provocado por gostos ruins, contaminantes e transgressões morais podem ativar os mesmos músculos faciais, como sugerido por Chapman et al. (2009) ao procurar semelhanças na expressão facial dentro os três domínios do nojo. Houve recentemente um crescimento considerável de estudos sobre este domínio, relacionando nojo moral com preconceito, tomada de decisões, formação de atitudes e homofobia (OLATUNJI; SAWCHUK, 2005). O nojo moral parece estar intimamente ligado à construção de sistemas morais e na categorização de comportamentos que achamos imorais (HAIDT; GRAHAM, 2007).

3. VALIDAÇÃO

Existe atualmente uma quantidade crescente de questionários e instrumentos que medem e avaliam características psicossociais e quanto maior é a quantidade desses

instrumentos, maior deverá ser a atenção dos pesquisadores para desenvolver um questionário que realmente meça aquilo que ele se propõe a fazer. Para isso, é necessário que o pesquisador responsável pela pesquisa conheça bem os instrumentos existentes, de acordo com o que pretende avaliar.

3.1. Confiabilidade

A confiabilidade mostra o quanto o instrumento é preciso e está diretamente ligada a estabilidade e a consistência interna de uma medida (MARTINS, 2006), tendo como função a capacidade de produzir resultados de forma consistente em relação a estabilidade, equivalência, coerência e precisão (SOUZA et al., 2017). A confiabilidade de um instrumento pode variar de acordo com a população respondente, podendo ser aplicável de acordo com diferentes condições (KESZEI et al., 2010). De acordo com Souza et al. (2017), existem três critérios de confiança que devem ser levados em conta pelo pesquisador ao avaliar a eficácia de um instrumento: estabilidade, consistência interna e equivalência.

A estabilidade é a consistência com que resultados parecidos são obtidos em momentos diferentes, sendo avaliada através de teste-reteste, aplicando o mesmo instrumento para o mesmo público, em momentos diferentes (POLIT et al., 2011). Os valores do reteste tendem a diminuir com o passar do tempo, sendo indicada sua realização com intervalo de 10 a 14 dias. A consistência interna das questões de um instrumento é avaliada pelo coeficiente de alfa de Cronbach (STREINER et al., 2011), que mostra a covariância entre os itens da escala. Valores superiores a 0,70 são os mais indicados para confirmar a homogeneidade dos itens (NUNNALLY et al., 1994), como foi observado neste estudo sobre o nojo. A equivalência é o nível de concordância de dois observadores em relação aos escores do instrumento respondido. O instrumento é preenchido por dois ou mais avaliadores. Se as pontuações obtidas forem parecidas entre os diferentes avaliadores, estima-se que o instrumento tem uma boa equivalência, sendo indicada uma padronização na aplicação do teste (ROUSSON et al., 2002).

A confiabilidade de um instrumento pode variar de acordo com a população estudada. Um instrumento capaz de avaliar um constructo de forma adequada deve ter sua confiabilidade avaliada.

3.2. Validade

A validade avalia se um instrumento mede aquilo que ele se propõe a medir (ROBERTS et al., 2006). Assim como a confiabilidade, refere-se a uma população específica. É necessário que se verifique a validade e confiabilidade de um instrumento, sempre que ele for aplicado em culturas diferentes. Isso vale tanto para novos instrumentos quanto para instrumentos traduzidos de outros idiomas. Vale ressaltar que uma confiabilidade elevada, não garante que o instrumento também esteja validado. De acordo com Souza et al. (2017), existem três principais tipos de validade: validade de conteúdo, validade de critério e validade de construto. Validade de conteúdo avalia o quanto um instrumento reflete o constructo que se propõe a medir. No caso do nojo, as perguntas do questionário devem estar ligadas diretamente a esta emoção (POLIT, 2015). Para este tipo de avaliação, é usado o índice de validade de conteúdo (IVC) (COLUCI et al., 2015), que mede a proporção de avaliadores que concordam com os itens do instrumento. Os itens que não receberem boa pontuação pelos avaliadores devem ser revisados ou removidos, se necessário (COLUCI et al., 2015). A validade de critério refere-se à correlação entre os escores obtidos num instrumento em comparação a algum critério externo (KIMBERLIN et al., 2008). A validade transcultural diz respeito ao quanto o modelo adaptado para uma nova cultura é fiel ao original (CHIN, 1998). Para que a ferramenta adaptada fique mais fiel possível à original, existem alguns passos a ser seguidos, como a retrotradução da escala, avaliação por juízes, realização de modelos de tradução, teste piloto, entre outros (MOKKINK et al., 2012).

Verificar a confiabilidade e a validade de uma ferramenta, seja ela nova ou adaptada para uma outra cultura é de extrema importância para sabermos se este modelo está realmente medindo aquilo que ele se propõe e cumprindo seu papel, de forma eficaz e confiável.

4. OBJETIVO

Considerando a carência de estudos sobre a emoção de nojo e com o intuito de estimular a realização de pesquisas brasileiras sobre essa emoção, o objetivo deste trabalho foi traduzir e validar a escala de nojo de Tybur para português, adaptando-a para nosso contexto cultural. Foram feitas comparações das respostas à escala em função de características sociodemográficas dos respondentes. As características psicométricas da escala foram avaliadas tendo em vista os três domínios do nojo identificados na análise

psicométrica original.

5. HIPÓTESES

1. A análise psicométrica irá evidenciar uma estrutura de três domínios de nojo, com a distribuição de itens comparável à análise psicométrica do instrumento original.
2. As mulheres irão apresentar maior nível de nojo sexual do que os homens.
3. Os indivíduos mais velhos terão maior nível de nojo moral, comparado aos mais jovens.

6. MÉTODO

6.1 Participantes e procedimentos

Para este estudo, foram realizadas duas coletas, a primeira com o intuito de realizar uma Análise Fatorial Exploratória e a segunda para realizar uma Análise Fatorial Confirmatória. A primeira amostra foi constituída por 598 respondentes brasileiros, com idade variando entre 18 e 62 anos ($M = 27,89$, $DP = 7,72$), incluindo 415 mulheres (69%) e 183 homens (31%). Todos os respondentes eram maiores de idade, cursando ou com o ensino superior completo (Tabela 2). Os dados sociodemográficos coletados foram: renda familiar, área de estudo, estado civil, orientação sexual, além de informações sobre sexo, idade, escolaridade, estado civil e orientação sexual. A coleta de dados foi realizada através da plataforma *Google Forms* e a divulgação do questionário foi feita majoritariamente pela internet. Os participantes foram convidados a participar dessa pesquisa por e-mail enviado através do banco de dados da Universidade e por divulgações nas redes sociais.

O questionário de três domínios do nojo contém 21 itens, respondidos com uma escala tipo likert com alternativas de 0 (ausência total de nojo) a 6 (nojo extremo).

A tradução da escala foi realizada de modo a deixar o sentido das perguntas o mais próximo possível da versão em inglês, seguindo os procedimentos preconizados por Borsa et al. (2012). A tradução foi feita por dois pesquisadores com proficiência em inglês. A tradução reversa do português para o inglês foi avaliada por dois juízes proficientes em inglês. Foi feito um piloto com uma amostra de 20 respondentes.

A segunda amostra foi constituída por 305 participantes, com idade variando entre 18 e 66 anos ($M = 30,05$ $DP = 10,01$), incluindo 189 mulheres (62%) e 116 homens (38%). Os mesmos dados sociodemográficos da coleta 1 também foram realizados aqui. Os participantes responderam a Escala de Três Domínios de Nojo (ETDN) e a Escala de Nojo Revisada (DS-R). A escala DS-R é composta por 27 perguntas, sendo as 14 primeiras respondidas de 0 (discordo fortemente) a 4 (concordo fortemente) e as 13 subsequentes respondidas de 0 (nada nojento) a 4 (extremamente nojento) (Anexo 2). Há uma versão em português da Escala de Nojo Revisada realizada por Ferreira-Santos et al. (2011), o que dispensou uma tradução neste estudo.

Tabela 2 – Descrição da Amostra 1

Características		Porcentagem	N Total
Sexo	Feminino	69,4	415
	Masculino	30,6	183
Idade	18-28	64	383
	29-38	27,7	166
	39-48	5,19	31
	>49	3	18
Orientação sexual	Heterossexual	80,2	480
	Bissexual	10,3	62
	Homossexual	8,8	53
	Assexual	0,17	1
	Demissexual	0,17	1
	Pansexual	0,17	1
Estado civil	Solteiro	48,4	290
	Relacionamento Sério	21,2	144
	Casado	15,5	93
	União Estável	11,5	69
	Viúvo	0,2	2
Total		100	598

Fonte: Autor

Tabela 3 – Descrição da Amostra 2

Características		Porcentagem	N Total
Sexo	Feminino	62	189
	Masculino	38	116
Idade	18-28	59	181
	29-38	26	80
	39-48	11	35
	>49	4	9
Orientação sexual	Heterossexual	82	250
	Bissexual	13	39
	Homossexual	4	13
	Assexual	0,32	1
	Demissexual	0,32	1
	Pansexual	0,32	1
Estado civil	Solteiro	52	158
	Relacionamento Sério	24	73
	Casado	13	41
	União Estável	10	30
	Viúvo	0,9	3
Total		100	305

Fonte: Autor.

6.2 Análise estatística

A análise estatística usada foi a Análise Fatorial Exploratória. O método de extração foi o de mínimos quadrados não ponderados e a rotação do tipo Varimax. Para isto, usou-se o software SPSS 25.0. Foi feita também Análise Fatorial Confirmatória, através do software Jamovi 1.1.9.0.

Foram usados também estatísticas descritivas e os testes de análise de variância mista (ANOVA), modelo linear geral, médias estimadas e análise de regressão. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética na data de 10/07/2018 sob o parecer número: 2.764.906

7. RESULTADOS

O teste de esfericidade de Bartlett foi estatisticamente significativo ($\chi^2=4260,546$, $p=0,001$) indicando relação entre os itens da escala. O valor do teste Kaiser-Meyer-Olkin foi $KMO = 0,87$. O KMO variou entre 0 e 1 e valores elevados (entre 0,8 e 1) indicam que a amostragem é adequada. Os dois testes em conjunto indicaram adequação dos dados para a aplicação de análise fatorial. O Alfa de Cronbach foi usado para verificar a consistência interna do questionário, para o conjunto dos itens e para os três fatores indicados pela análise fatorial. Os valores encontrados foram 0,88 para o primeiro fator denominado ‘moral’, 0,79 para o segundo fator, denominado ‘sexual’, e 0,72 para o terceiro fator denominado ‘patógeno’. Os índices foram considerados satisfatórios ($\alpha > 0,70$). Analisando os índices de Cronbach separadamente por sexo, verificou-se valores entre 0,73 e 0,88 para a subamostra feminina e entre 0,69 e 0,86 para a subamostra masculina (Tabela 4). O Ômega de McDonald foi 0,84 para o conjunto da escala e variou entre 0,82 e 0,84 para os 21 itens da escala.

Tabela 4. Alfa de Cronbach em função dos fatores para amostra completa e por sexo

Fatores	Número de itens	Amostra completa	Feminino	Masculino
Moral	7	0,88	0,88	0,86
Sexual	7	0,79	0,74	0,78
Patógeno	7	0,72	0,73	0,69

Fonte: Autor

As cargas fatoriais da Escala de Três Domínios do Nojo variaram entre 0,42 e 0,65 para o fator Patógeno, 0,44 e 0,75 para o fator Sexual e 0,59 e 0,80 para o fator Moral (Tabela 5). O fator que obteve as cargas fatoriais mais altas foi o moral, seguido pelo sexual e, por último, o nojo a patógeno. As médias dos itens variaram entre $M= 1,30$ (5. *Fazer sexo oral*) e $M= 5,07$ (4. *Roubar um vizinho*) e o Alfa de Cronbach se o item for excluído variou entre 0,84 e 0,82 (Tabela 6).

Tabela 5. Cargas fatoriais da escala de três domínios de nojo

Item	Moral	Sexual	Patógeno
Falsificar a assinatura de outra pessoa num documento oficial	0,80	0,10	0,02
Roubar um vizinho	0,78	-0,10	0,14
Enganar um amigo	0,76	-0,01	0,13
Mentir intencionalmente durante uma transação comercial	0,69	0,11	-0,01
Furar fila para comprar os últimos quatro ingressos de um show	0,67	0,02	-0,03
Roubar um doce de uma loja de conveniência	0,64	0,10	0,08
Um estudante que trapaceia para obter boas notas	0,59	0,17	0,06
Um estranho do sexo oposto ao seu se esfrega na sua coxa, no elevador	0,41	0,26	0,20
Assistir um filme pornográfico	0,01	0,75	0,03
Trazer alguém que você acabou de conhecer ao seu quarto para fazer sexo	0,30	0,62	0,15
Fazer sexo oral	0,05	0,61	-0,19
Fazer sexo anal com alguém do sexo oposto	0,23	0,58	0,14
Ouvir dois desconhecidos fazendo sexo	0,20	0,58	0,25
Descobrir que alguém de quem você não gosta tem fantasias sexuais com você	0,20	0,44	0,24
Ficar perto de alguém com mau cheiro	0,13	0,12	0,65
Pisar num cocô de cachorro	0,15	-0,04	0,59
Tocar acidentalmente um corte sangrando de alguém	0,11	0,09	0,50
Cumprimentar, com um aperto de mãos, um estranho cuja a mão está suada	-0,14	0,28	0,49
Encontrar bolor em sobras de comida na sua geladeira	0,18	0,10	0,47
Ver uma barata correndo no chão	-0,03	0,07	0,42
Sentar ao lado de alguém que está com feridas vermelhas no braço	-0,12	0,24	0,42

Fonte: Autor.

Tabela 6. Média (M) e desvio padrão (DP) do total dos itens. Coeficiente de correlações item-total e consistência interna se o item for excluído

Item	Média	Desvio Padrão	Correlação item-total	Alfa de Cronbach se o item é excluído
1. Roubar um doce de uma loja de conveniência	3,90	2,13	0,45	0,83
2. Ouvir dois desconhecidos fazendo sexo	2,59	2,13	0,53	0,82
3. Pisar num cocô de cachorro	4,06	1,87	0,34	0,83
4. Roubar um vizinho	5,07	1,82	0,44	0,83
5. Fazer sexo oral	1,30	1,80	0,21	0,84
6. Sentar ao lado de alguém que está com feridas vermelhas no braço	2,21	1,82	0,26	0,83
7. fazer sexo anal com alguém do sexo oposto	2,62	2,40	0,43	0,83
8. Um estudante que trapaceia para obter boas notas	4,11	1,94	0,46	0,82
9. Assistir um filme pornográfico	1,86	2,11	0,38	0,83
10. Cumprimentar, com um aperto de mãos, um estranho cuja mão está suada	2,80	1,99	0,27	0,83
11. Enganar um amigo	4,94	1,69	0,48	0,82
12. Descobrir que alguém de quem você não gosta tem fantasias sexuais com você	2,95	2,28	0,46	0,82
13. Encontrar bolor em sobras de comida na sua geladeira	3,93	2,01	0,38	0,83
14. Falsificar a assinatura de outra pessoa num documento oficial	4,55	1,93	0,51	0,82
15. Trazer alguém que você acabou de conhecer ao seu quarto para fazer sexo	2,75	2,29	0,56	0,82
16. Ficar perto de alguém com mau cheiro	4,25	1,60	0,44	0,83
17. Furar fila para comprar os últimos quatro ingressos de um show	4,34	1,93	0,38	0,83
18. Um estranho do sexo oposto ao seu se esfrega na sua coxa, no elevador	4,84	1,93	0,47	0,82
19. Ver uma barata correndo no chão	3,04	2,27	0,21	0,84
20. Mentir intencionalmente durante uma transação comercial	4,38	1,77	0,45	0,83
21. Tocar acidentalmente um corte sangrando de alguém	3,58	2,08	0,35	0,83

Fonte: Autor.

O critério de autovalor >1 indicou a possibilidade de quatro fatores (Figura 2). Realizando análise fatorial sem fixar o número de fatores, os itens 5, 6, 10 e 21 parecem criar um subfator, derivado do fator patógeno, porém, obtiveram carga fatorial baixa neste subfator, mantendo válida a estrutura original de três fatores. Não foi observado *cross-loading* nas cargas fatoriais e os itens obtiveram carga exatamente nos fatores esperados, com 7 itens cada fator, com exceção da questão de número 18 (18. *Um estranho do sexo oposto ao seu se esfrega na sua coxa, no elevador*), que teve carga fatorial mais elevada no fator moral, mesmo sendo uma pergunta primariamente pensada para nojo sexual.

A maioria dos resíduos ficou entre 0,06 e 0,08, sendo 20% não redundantes, divididos entre todos os itens, com exceção do número 6 (6. *Sentar ao lado de alguém que está com feridas vermelhas no braço*). Houve seis resíduos acima de 0,05, sendo 3 altos, 0,11, 0,14 e 0,14 (5. *Fazer sexo oral*), (10. *Cumprimentar, com um aperto de mãos, um estranho cuja mão está suada*) e (21. *Tocar acidentalmente o corte sangrando de alguém*), respectivamente.

Figura 2 – Scree plot da análise fatorial.

Em seguida, foi feito um teste de ANOVA. Como mostra a Tabela 7, encontrou-se efeito principal significativo de idade para o fator moral ($p < 0,001$), efeito principal significativo de sexo para o fator sexual ($p < 0,001$) e efeito significativo de interação entre orientação sexual e sexo para o fator patógeno ($p < 0,001$).

Tabela 7. Resumo dos resultados da ANOVA

Fonte	Variável Dependente	Soma de Quadrados	DL	Quadrado Médio	F	Sig.
Idade	Moral	27,17	1	27,17	13,78	0,001
	Sexual	0,63	1	0,63	0,38	0,54
	Patógeno	0,57	1	0,57	0,42	0,52
Sexo	Moral	0,56	1	0,56	0,29	0,59
	Sexual	59,77	1	59,77	35,99	0,001
	Patógeno	1,99	1	1,99	1,45	0,23
Orientação Sexual	Moral	5,28	2	2,64	1,34	0,26
	Sexual	9,35	2	4,68	2,82	0,06
	Patógeno	2,1	2	1,05	0,76	0,47
Sexo vs Orientação sexual	Moral	2,92	2	1,46	0,74	0,48
	Sexual	4,53	2	2,26	1,36	0,26
	Patógeno	16,24	2	8,12	5,92	0,001

Fonte: Autor.

Examinando as médias para as diferenças estatisticamente significativas, no que diz respeito a sexo, observamos que as mulheres ($M = 2,93$) apresentaram escores maiores para nojo sexual que os homens ($M = 1,82$) (Tabela 8; Figura 3).

No que diz respeito à interação orientação sexual x sexo em relação ao fator nojo a patógenos, as comparações múltiplas mostraram diferenças significativas para os homens, com homens homossexuais ($M = 3,76$) apresentando escores significativamente maiores que os heterossexuais ($M = 3,06$; $p < 0,02$) (Tabela 8-9; Figura 4). Para as mulheres não foram identificadas diferenças significativas.

Tabela 8- Resumo das estatísticas descritivas para o efeito de sexo.

Variável dependente	Gênero	Média	Desvio Padrão	95% Intervalo de Confiança	
				Limite Inferior	Limite Superior
Fator Moral	Feminino	4,351 ^a	0,132	4,091	4,61
	Masculino	4,242 ^a	0,154	3,94	4,545
Fator Sexual	Feminino	2,937^a	0,121	2,698	3,175
	Masculino	1,820^a	0,141	1,542	2,098

Fonte: Autor.

Figura 3 - Médias estimadas entre efeito de gênero para o fator sexual.

Fonte: Msc. Vinicius David.

Tabela 9- Resumo das estatísticas descritivas para o efeito de orientação sexual x sexo

Dependente	Sexo	Orientação Sexual	Média	Desvio Padrão	95%Intervalo de Confiança	
					Limite Inferior	Limite Superior
Moral	Feminino	Homossexual	4,229 ^a	0,331	3,578	4,88
		Heterossexual	4,624 ^a	0,076	4,476	4,773
		Bissexual	4,199 ^a	0,207	3,792	4,606
	Masculino	Homossexual	4,421 ^a	0,237	3,954	4,887
		Heterossexual	4,297 ^a	0,121	4,059	4,535
		Bissexual	4,009 ^a	0,376	3,27	4,748
Sexual	Feminino	Homossexual	3,049 ^a	0,304	2,452	3,647
		Heterossexual	3,155 ^a	0,07	3,018	3,291
		Bissexual	2,605 ^a	0,19	2,232	2,979
	Masculino	Homossexual	2,265 ^a	0,218	1,837	2,693
		Heterossexual	1,742 ^a	0,111	1,524	1,961
		Bissexual	1,453 ^a	0,345	0,774	2,131
Patógeno	Feminino	Homossexual	3,089 ^a	0,276	2,546	3,632
		Heterossexual	3,542 ^a	0,063	3,418	3,666
		Bissexual	3,527 ^a	0,173	3,188	3,867
	Masculino	Homossexual	3,767^a	0,198	3,378	4,156
		Heterossexual	3,060^a	0,101	2,861	3,259
		Bissexual	2,719^a	0,314	2,102	3,335

Fonte: Autor.

Figura 4 – Escores médios no fator patógeno em função de sexo e orientação sexual.

Fonte: Autor

A comparação entre os grupos masculinos com diferentes orientações sexuais em relação ao fator patógeno foi estatisticamente significativa, $F=7,28$ $p<0,001$ (Tabela 10). Os homens homossexuais apresentaram escores maiores de nojo a patógenos do que os heterossexuais e os bissexuais, enquanto as mulheres não apresentaram diferenças significativas de acordo com sua orientação sexual (Tabela 11).

Tabela 10- Comparações múltiplas (Teste Sidak)

Orientação sexual (I)	Orientação sexual (J)	Diferença de Média (I-J)	Desvio Padrão	Sig.	95% Intervalo de Confiança	
					Limite inferior	Limite Superior
Homossexual	Heterossexual	0,71 [*]	0,20	0,002	0,217	1,202
	Bissexual	1,04 [*]	0,34	0,008	0,216	1,857
Heterossexual	Homossexual	-0,71 [*]	0,20	0,002	-1,202	-0,217
	Bissexual	0,33	0,30	0,628	-0,402	1,056
Bissexual	Homossexual	-1,04 [*]	0,34	0,008	-1,857	-0,216
	Heterossexual	-0,33	0,30	0,628	-1,056	0,402

Fonte: Autor

Tabela 11- ANOVA de um fator em função de orientação sexual para as mulheres tendo como variável dependente o fator patógeno

	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Entre grupos	3,61	2	1,80	1,23
Dentro de grupos	597,34	409	1,46	
Total	600,95	411		

Fonte: Autor

Foi feita análise de regressão mostrando que os escores de nojo moral variaram significativamente com a idade. Com o aumento da idade aumentaram os escores de nojo moral, $r = 0,30$, $p = 0,001$ (Figura 5).

Figura 5 - Escores no fator moral em função de idade.

Fonte: Autor

Para maior confiabilidade da validação dessa escala, foi feita análise de convergência de validade (Coeficiente de Correlação de Pearson), correlacionando a versão brasileira da escala ETDN, foco do presente trabalho, e a escala desenvolvida por Haidt (1994) e modificada por Olatunji et al (2007) (DS-R). A correlação encontrada foi positiva e estatisticamente significativa, $r = 0,38$ $p < 0,001$ (Tabela 12). Os valores das correlações entre os domínios de cada escala foram também positivos e significativos, sendo o valor mais alto correspondente à correlação entre o fator sexual da ETDN com o fator básico da DS-R, $r = 0,96$. (Tabela 13). Entre os domínios da escala ETDN os fatores mais correlacionados foram o sexual com patógeno, como já era esperado (Tabela 14).

Tabela 12- Matriz de correlação entre as escalas ETDN e DS-R

Escala	1	2
1. ETDN	—	0,38***
2. DS-R	0,38***	—

***p<0,001
Fonte: Autor

Tabela 13- Correlação entre os domínios das escalas ETDN e DS-R

Escalas	Fatores	1	2	3	4	5	6
ETDN	1.Sexual	—	—	—	—	—	—
	2.Moral	0,38***	—	—	—	—	—
	3.Patógeno	0,45***	0,21***	—	—	—	—
DS-R	4.Básico	0,96***	0,082	0,39***	—	—	—
	5.Lembrete animal	0,24***	0,12*	0,32***	0,5***	—	—
	6.Contaminação	0,30***	0,17**	0,38***	0,60	0,47***	—

*p<0,5, **p<0,1, ***p<0,001

Fonte: Autor

Tabela 14- Correlação entre os domínios da escala ETDN

Fatores	1	2	3
1.Moral	—	—	—
2.Sexual	0,27***	—	—
3.Patógeno	0,14***	0,36***	—

***p<0,001

Fonte: Autor

8. DISCUSSÃO

O presente trabalho é pioneiro no Brasil, ao estudar a sensibilidade da emoção básica do nojo em uma amostra brasileira.

O nojo ainda é pouco estudado em comparação com outras emoções, como a raiva e o medo, mas seu estudo vem crescendo no século XXI (POWER; DALGLEISH, 2015). Mesmo com o rápido crescimento de pesquisas sobre o assunto, a grande maioria desses estudos ainda se concentram na Europa e América do Norte. O presente estudo disponibiliza para pesquisadores interessados uma versão em português de um questionário adaptado para a nossa cultura. Este estudo validou o questionário desenvolvido por Tybur et al. (2009) para o contexto brasileiro, contribuindo para estimular a realização de estudos dessa emoção em nosso meio.

O nojo, e em particular o nojo moral, pode estar associado a preconceitos. O fator moral foi o que obteve as cargas fatoriais mais elevadas em nosso estudo. Podemos conjecturar que o Brasil seja um país que se importa muito com a moralidade e honra (GUERRA et al., 2013). O item que teve a maior carga fatorial foi o 14 (*14. Falsificar a assinatura de outra pessoa num documento oficial*), que também apresenta escores com uma média alta. Podemos considerar que esta questão tenha sido tão representativa no presente estudo pelo fato de estar ligada diretamente com corrupção. Há uma sensação generalizada de mal-estar dos brasileiros com corrupção que assola o país (FILGUEIRAS, 2009). Quando lemos jornais ou quando assistimos noticiários somos bombardeados com notícias de escândalos no mundo político.

O Brasil é percebido pelos próprios brasileiros como um país com elevada corrupção. No Índice de Percepção de Corrupção de 2018 (IPC), divulgado pela Organização de Transparência Internacional, o Brasil ficou em 105º lugar na percepção da população sobre corrupção, no mesmo ranking que a Argélia, Armênia, Peru, entre outros países, e ficando atrás da África do Sul, Índia e China. Esse alto nível na percepção da corrupção pode ter contribuído para os altos escores de nojo moral deste estudo. É importante avaliar como respostas ao questionário variam de acordo com a experiência individual, assim como com o contexto cultural em que o respondente está inserido.

Foi encontrada relação positiva entre o aumento da sensibilidade ao nojo moral de

acordo com o aumento da idade do indivíduo, o que está de acordo com os resultados de Krettenauer (2016). Indivíduos mais velhos atribuíram maior importância aos valores que consideram essenciais para definir uma pessoa altamente moral. Robinson (2013) também mostra que valores mais conservadores estão positivamente correlacionados com a idade, podendo influenciar os resultados da sensibilidade ao nojo moral. Sabemos que o sistema imunológico é afetado pela idade e idosos apresentam respostas reduzidas para infecções e vacinas (HAYNES, 2005). Isso pode fazer com que a idade influencie também o nojo a patógenos, do qual o nojo moral teria sido cooptado. Neste estudo 91,8% dos participantes tinham entre 18 e 38 anos, possibilitando uma análise mais diversificada entre distintas percepções morais de acordo com a idade.

Em nosso estudo, a questão de número 18 (*18. Um estranho do sexo oposto ao seu se esfrega na sua coxa, no elevador*) foi uma pergunta originalmente pensada para o fator sexual, mas sua carga fatorial teve maior escore no fator moral. As mulheres no Brasil são suscetíveis a assédio e até mesmo violência sexual. A pesquisa Violência Sexual, Percepções e Comportamentos sobre violência sexual no Brasil mostrou que 67% dos participantes acreditam que violência e assédio sexual acontece porque os homens não conseguem controlar seus impulsos. A mudança desse item para o fator moral sugere como assédios sexuais podem ser vistos como moralmente repugnantes, em uma sociedade moderna, e mostra como as mulheres enxergam esse tipo de atitude.

Quanto ao fator nojo sexual, encontramos uma diferença de gênero, com as mulheres apresentando-se mais sensíveis a esse fator, o que está de acordo com os resultados de Tybur et al. (2009). Os itens do fator sexual referem-se a atos sexuais, avanços sexuais indesejados, e a um tipo de moralidade sexual, como, por exemplo, o item de número 15 (*15. Trazer alguém que você acabou de conhecer ao seu quarto para fazer sexo*). Vários motivos podem estar envolvidos para esse alto nível de nojo sexual, como risco de engravidar, possibilidades de agressão sexual, maior chance de contrair DST e julgamento da sociedade. Além disso, há ainda uma dupla moral sexual em nosso meio, com maior liberdade dos homens para ter múltiplas parceiras sexuais. Ainda se espera hoje das mulheres modéstia e castidade sexual (Rafaeta, 2007). O trabalho de Crosby et al. (2020) encontrou, através de análise fatorial, seis fatores de ações ligadas a sexo consideradas asquerosas, sendo uma delas a promiscuidade, que teve uma carga fatorial elevada para o domínio do nojo moral da escala ETDN, o que

está de acordo com a literatura sobre o tabu ainda existente hoje em relação a algumas práticas e comportamentos sexuais. Mulheres podem ter uma visão diferente sobre práticas sexuais, incluindo aversão a comportamentos que não são vistos assim por homens (TYBUR et al., 2011; HEILBORN; CABRAL, 2013).

O item que obteve a maior carga fatorial no domínio de nojo sexual foi o item de número 9 (*9. Assistir um filme pornográfico*), o que faz sentido, uma vez que a maioria dos respondentes do questionário foram mulheres. As mulheres ainda mostram uma forte desaprovação para a masturbação feminina e para a prática de assistir filmes pornográficos, demonstrando aversão a práticas consideradas repreensíveis, quando questionadas, enquanto 6% se negam a responder questionários sobre masturbação, mostrando o quanto essa ideia pode ser aversiva para algumas mulheres. Os homens parecem aceitar a masturbação feminina melhor que as próprias mulheres (HEILBORN; CABRAL, 2013). Todas essas diferenças na percepção do que é esperado para práticas sexuais femininas e masculinas, além das diferenças biológicas relativas a engravidar e contrair doenças sexualmente transmissíveis, podem explicar a diferença de gênero encontrada neste e em outros estudos, com mulheres apresentando nojo sexual mais elevado que homens.

As questões do domínio do nojo a patógenos estão ligadas a ideias de contaminação e a agentes que podem transmitir patógenos. Foram encontrados escores mais altos no domínio de nojo a patógenos entre homens homossexuais, em comparação com homens bi e heterossexuais. Entre as mulheres não foram encontradas diferenças significativas relacionadas à orientação sexual. Supomos que estes resultados estejam relacionados com diferenças no sistema imunológico encontrado em homens heterossexuais e homossexuais. A microbiota intestinal encontrada em homens homossexuais é diferente dos homens heterossexuais, o que pode se refletir diretamente na imunidade do indivíduo (ARMSTRONG et al., 2018; ROUND; MAZMANIAN, 2009).

No presente estudo, o nojo a patógenos foi o domínio com menores valores e o item de número 19 (*19. Ver uma barata correndo no chão*) teve um escore relativamente baixo. O nojo a patógenos, parte do sistema imune comportamental, pode ser considerado como uma primeira linha de defesa contra infecções e determinados tipos de doenças. Então, poderíamos esperar que, em ambientes com piores condições sanitárias, os níveis de sensibilidade ao nojo fossem maiores, já que o risco de contrair infecções seria maior. Mas

alguns estudos, como os de Oaten et al. (2009), levantam uma hipótese de que nesses ambientes a sensibilidade ao nojo poderia ser menor, pois os indivíduos estariam habituados com possíveis transmissores de doenças, como insetos, tratamento de resíduos precário, entre outros. Com que essa alta exposição a condições sanitárias precárias, o nível de sensibilidade ao nojo poderia diminuir. Os baixos escores de sensibilidade ao nojo a patógenos no presente estudo podem estar de acordo com a hipótese de que a habituação de indivíduo a alguns estímulos considerados repugnantes (ex, baratas) pode diminuir a sensibilidade ao nojo. Por outro lado, a diferença existente entre classes sociais deve ser levada em conta, sendo a amostra respondente do questionário privilegiada quanto às suas condições de higiene.

A análise de convergência mostrou que os dois questionários mais usados na literatura têm uma boa correlação entre si, principalmente no que diz respeito ao Nojo Básico que teve uma alta correlação com os três domínios da escala ETDN, esperado para os dois questionários que medem o mesmo constructo e dialogam entre si.

9. CONCLUSÃO

Neste estudo, foi possível concluir que todos os fatores da Escala de Três Domínios de Nojo (ETDN) apresentaram resultados adequados para que a escala tenha aplicabilidade em nosso contexto, atendendo o objetivo principal deste trabalho, de validação da versão brasileira da escala. Os resultados dos domínios sexual, moral e patógeno, apresentaram-se de acordo com a literatura, tendo apoiado as hipóteses do estudo, visto que foram encontradas diferenças significativas antecipadas: (i) em função de sexo para nojo sexual; (ii) em função de idade para nojo moral e (iii) em função de orientação sexual para nojo a patógenos.

10. LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

O objetivo do presente trabalho de realizar a validação da versão brasileira de nojo, foi alcançado com sucesso. Mas cabe apontar algumas limitações. Não foi possível realizar tarefas comportamentais eliciadoras de nojo com os participantes que responderam os questionários. Além disso, os participantes da pesquisa eram majoritariamente estudantes universitários. Seria interessante uma futura pesquisa abrangendo uma população mais diversa, para saber se existe uma diferença na sensibilidade ao nojo, de acordo com o grau

de educação formal dos indivíduos.

Iniciando a pesquisa sobre a emoção do nojo no Brasil, esperamos incentivar a pesquisa sobre o assunto, com a disponibilidade de uma escala validada. Consideramos importante a realização de pesquisas com diferentes culturas. Seria também interessante, após essa validação, a realização de trabalhos com enfoque etológico implementando estudos empíricos, com uso de imagens que provocam nojo, assim como algumas tarefas comportamentais. CULPEPPER et al. (2018) criaram o *Culpepper Disgust Image Set*, um conjunto de 20 de imagens com saliência para patógenos e suas contrapartidas livres de patógenos. ROZIN et al. (1999) criaram um protocolo que pode servir de inspiração para pesquisadores interessados em correlacionar medidas de auto-retrato com tarefas comportamentais, entre as quais: (i) experimentar *cornflakes* de um pacote aberto usando pinças, (2) pegar com as mãos uma barata esterilizada, (3) colocar sobre a cabeça um chapéu usado, (4) colocar sobre a cabeça um chapéu militar nazista. Estes são alguns exemplos das situações comportamentais criadas por estes dois pesquisadores que têm uma longa tradição de estudo na área. Para cada tarefa há um gradiente de aproximação (olhar, tocar, pegar e, em alguns casos, ingerir ou usar) que permite criar escores de aversão. O desafio é criar tarefas suficientemente realistas para estudo da emoção em laboratório, capazes de eliciar afeto negativo, de uma forma que seja ética e que não seja perturbadora demais para os participantes. Seria uma forma de avançar no sentido de uma validação comportamental da escala de nojo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, T. G.; BADOUR, C. L.; CISLER, J. M.; FELDNER, M. T. Contamination aversion and posttraumatic stress symptom severity following sexual trauma. **Cognitive therapy and research**, v. 38, n. 4, p.449-457, 2014.

ADAMS, T. G.; CISLER, J. M.; BRADY, R. E.; LOHR, J. M.; OLATUNJI, B. O. Preliminary psychometric evidence for distinct affective and cognitive mechanisms mediating contamination aversion. **Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment**, v.35, n.3, p. 375-388, 2013.

AL-SHAWAF, L.; LEWIS, D. M.; BUSS, D. M. Disgust and mating strategy. **Evolution and Human Behavior** v. 36, n. 3, p. 199-205, 2015.

AMIR, N.; COBB, M.; MORRISON, A. S. Threat processing in obsessive-compulsive disorder: Evidence from a modified negative priming task. **Behaviour Research and Therapy**, v.46, n.6, p. 728-736, 2008.

ANDRADE MARTINS, G. Sobre confiabilidade e validade. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN**, 8(20), 1-12, 2006.

ARMSTRONG, A. J.; SHAFFER, M.; NUSBACHER, N. M.; GRIESMER, C.; FIORILLO, S.; SCHNEIDER, J. M.; PALMER, B. E. An exploration of Prevotella-rich microbiomes in HIV and men who have sex with men. **Microbiome**, v.6, n.1, p.198, 2018.

BORSA, J. C.; DAMÁSIO, B. F.; BANDEIRA, D. R. Adaptación y validación de instrumentos psicológicos entre culturas: Algunas consideraciones. **Paidéia**, v. 22, n. 53, p. 423-432, 2012.

CHAPMAN, H. A.; KIM, D. A., SUSSKIND, J. M.; ANDERSON, A. K. In bad taste: Evidence for the oral origins of moral disgust. **Science**, v. 323, n. 5918, p. 1222-1226, 2009.

CHIN, W. W. The partial least squares approach to structural equation modeling. **Modern methods for business research**, 295(2), 295-336, 1998.

CISLER, J. M.; OLATUNJI, B. O. Components of attentional biases in contamination fear: Evidence for difficulty in disengagement. **Behaviour Research and Therapy**, v. 48, n. 1, p. 74-78, 2010.

COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 20, 925-936, 2015.

COHEN, D.; NISBETT, R. E.; BOWDLE, B. F.; SCHWARZ, N. Insult, aggression, and

the southern culture of honor: An" experimental ethnography." **Journal of personality and social psychology**, 70(5), 945, 1996.

COHN, J. F.; AMBADAR, Z.; EKMAN, P. Observer-based measurement of facial expression with the Facial Action Coding System. **The Handbook of Emotion Elicitation and Assessment**, v.1, n.3, p. 203-221, 2007.

CULPEPPER, Paxton D. et al. Visually activating pathogen disgust: a new instrument for studying the behavioral immune system. **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 1397, 2018.

CROSBY, C. L.; DURKEE, P. K.; MESTON, C. M.; BUSS, D. M. Six dimensions of sexual disgust. **Personality and Individual Differences**, v. 156, n, 1 p. 109714, 2020.

CURTIS, V.; BIRAN, A. Dirt, disgust, and disease: Is hygiene in our genes? **Perspectives in Biology and medicine**, v. 44, n, 1, p. 17-31, 2001.

DARWIN, C. R. A expressão das emoções nos homens e nos animais (LSL Garcia, Trad). São Paulo: **Companhia das Letras** (Texto original publicado em 1872), 2000.

DELVES, P.; MARTIN, S.; BURTON, D. **Roitt's Essential Immunology**. Wiley, 2006.

EKMAN, P.; FRIESEN, W. V.; HAGER, J. C. The Facial Action Coding Systems, 2nd edn, Salt Lake City: **Research Nexus eBook**. Weidenfeld & Nicolson, London (*world*), 2002.

EKMAN, P. Pictures of facial affect. **Consulting Psychologists Press**, 1976.

ESKINE, K. J.; KACINIK, N. A.; PRINZ, J. J. A bad taste in the mouth: Gustatory disgust influences moral judgment. **Psychological Science**, v. 22, n. 3, p. 295-299, 2011.

FERREIRA-SANTOS, F.; MARTINS, E. C.; SOUSA, P.; MAURO, C. Escala de Sensibilidade ao Nojo–Revista, versões Português de Portugal (DS-R-pt) e Português do Brasil (DS-R-br), 2011.

FESSLER, D. M.; NAVARRETE, C. D. Third-party attitudes toward sibling incest:

Evidence for Westermarck's hypotheses. **Evolution and Human Behavior**, 25(5), 277-294, 2004.

FILGUEIRAS, F. A tolerância à corrupção no Brasil: uma antinomia entre normas morais e prática social. **Opinião Pública**, v. 15, n. 2, p. 386-421, 2009.

FOA, E. B.; ILAI, D.; MCCARTHY, P. R.; SHOYER, B.; MURDOCK, T. Information processing in obsessive—compulsive disorder. **Cognitive Therapy and Research**, v. 17, n. 2, p. 173-189, 1993.

GREEN, J. S.; TEACHMAN, B. A. Predictive validity of explicit and implicit threat overestimation in contamination fear. **Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders**, v. 2, n. 1, p. 1-8, 2013.

GUERRA, V. M.; GINER-SOROLLA, R.; VASILJEVIC, M. The importance of honor concerns across eight countries. **Group Processes & Intergroup Relations**, 16(3), 298-318, 2013.

HAIDT, J.; GRAHAM, J. When morality opposes justice: Conservatives have moral intuitions that liberals may not recognize. **Social Justice Research**, 20(1), 98-116, 2007.

HAIDT, J.; MCCAULEY, C.; ROZIN, P. Individual differences in sensitivity to disgust: A scale sampling seven domains of disgust elicitors. **Personality and Individual differences**, 16(5), 701-713, 1994.

HAIDT, J. The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. **Psychological review**, 108(4), 814, 2001.

HAIR, J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E., & TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. Bookman Editora, 2009.

HAYNES, L. The effect of aging on cognate function and development of immune memory.

Current opinion in immunology, v. 17, n. 5, p. 476-479, 2005.

HEILBORN, M. L.; CABRAL, C. D. S. Youth, gender and sexual practices in Brazil. **Psicologia & Sociedade**, v. 25, (SPE), p. 33-43, 2013.

Índice de percepção da corrupção 2018. **Transparency International**. Jan 2019. Disponível em: <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/tibr-downloads/CPI-2018.pdf>. Acesso em 24 ago. 2020.

INBAR, Y.; PIZARRO, D. A.; BLOOM, P. Conservatives are more easily disgusted than liberals. **Cognition and Emotion**, v. 23, n. 4, p. 714-725, 2009.

KESZEI, A. P.; NOVAK, M.; STREINER, D. L. Introduction to health measurement scales. **Journal of psychosomatic research**, 68(4), 319-323, 2010.

KRETTENAUER, T.; MURUA, L. A.; JIA, F. Age-related differences in moral identity across adulthood. **Developmental psychology**, 52(6), 972, 2016.

KIMBERLIN, C. L.; WINTERSTEIN, A. G. Validity and reliability of measurement instruments used in research. **American journal of health-system pharmacy**, 65(23), 2276-2284, 2008.

LILJENQUIST, K.; ZHONG, C. B.; GALINSKY, A. D. The smell of virtue: Clean scents promote reciprocity and charity. **Psychological Science**, v. 21, n. 3, p. 381-383, 2010.

MOSQUERA, P. M. R.; MANSTEAD, A. S.; FISCHER, A. H. The role of honour concerns in emotional reactions to offences. **Cognition & Emotion**, 16(1), 143-163, 2002.

MOKKINK, L. B.; TERWEE, C. B.; PATRICK, D. L.; ALONSO, J.; STRATFORD, P. W.; KNOL, D. L.; DE VET, H. C. The cosmin study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related

patient-reported outcomes. **Journal of Clinical Epidemiology**, 63(7), 737-745, 2010.

MOKKINK, L. B.; TERWEE, C. B.; PATRICK, D. L.; ALONSO, J.; STRATFORD, P. W.; KNOL, D. L.; DE VET, H. C. COSMIN **Checklist manual**. Amsterdam: University Medical Center, 2012.

NELSON, S. J.; MANHART, L. E.; GORBACH, P. M.; MARTIN, D. H.; STONER, B. P.; ARAL, S. O.; HOLMES, K. K. Measuring sex partner concurrency: it's what's missing that counts. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 34, n. 10, p. 801-807, 2007.

NICHOLS, S. Norms with feeling: Towards a psychological account of moral judgment. **Cognition**, v. 84, n. 2, p.221-236, 2002.

NUNNALLY, J. C. Tata McGraw-hill education. **Psychometric theory 3E**, 1994.

OATEN, M.; STEVENSON, R. J.; CASE, T. I. Disgust as a disease-avoidance mechanism. **Psychological Bulletin**, v. 135, n. 2, p. 303, 2009.

OLATUNJI, B. O.; ADAMS, T.; CIESIELSKI, B.; DAVID, B.; SARAWGI, S.; BROMAN-FULKS, J. The Three Domains of Disgust Scale: Factor structure, psychometric properties, and conceptual limitations. **Assessment**, 19(2), 205-225, 2012.

OLATUNJI, B. O.; SAWCHUK, C. N. Disgust: Characteristic features, social manifestations, and clinical implications. **Journal of Social and Clinical Psychology**, 24(7), 932-962, 2005.

OLATUNJI, B. O.; WILLIAMS, N. L.; TOLIN, D. F.; ABRAMOWITZ, J. S.; SAWCHUK, C. N.; LOHR, J. M.; ELWOOD, L. S. (The Disgust Scale: item analysis, factor structure, and suggestions for refinement. **Psychological Assessment**, v. 19, n. 3, p. 281, 2007.

Pesquisa Violência Sexual, Percepções e comportamentos sobre a violência sexual no Brasil. **Instituto Patrícia Galvão e Locomotiva, Pesquisas & Estratégia**. Dez 2016. Disponível em: ipg.sfo2.cdn.digitaloceanspaces.com/2016/12/Pesquisa_ViolenciaSexual_2016.pdf.

Acesso em 24/08/2020.

PHILLIPS, M. L.; YOUNG, A. W.; SENIOR, C.; BRAMMER, M.; ANDREW, C.; CALDER, A. J.; GRAY, J. A. A specific neural substrate for perceiving facial expressions of disgust. **Nature**, v. 389, n. 6650, p. 495-498, 1997.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. Artmed Editora, 2011.

POLIT, D. F. Assessing measurement in health: Beyond reliability and validity. **International journal of nursing studies**, 52(11), 1746-1753, 2015.

POWER, M.; DALGLEISH, T. Cognition and emotion: From order to disorder. **Psychology press**, 2015.

QUIGLEY, J. F.; SHERMAN, M. F.; SHERMAN, N. C. Personality disorder symptoms, gender, and age as predictors of adolescent disgust sensitivity. **Personality and Individual Differences**, v. 22, n. 5, p. 661-667, 1997.

RAFAETA, E. C. Virgindade, moralidade e honra: concepções sobre a mulher no início do século XX. **Histórica**, 27, 2007.

ROBERTS, P.; PRIEST, H. Reliability and validity in research. **Nursing Standard**, 20(44), 41-46, 2006.

ROBERT, T. Parental investment and sexual selection. *Sexual Selection & the Descent of Man*, **Aldine de Gruyter**, New York, 136-179, 1972.

ROBINSON, O. C. Values and adult age: Findings from two cohorts of the European Social Survey. **European Journal of Ageing**, v. 10, n. 1, p. 11-23, 2013.

ROUEL, M.; STEVENSON, R. J.; MILNE-HOME, J.; SMITH, E. Differences in emotions and cognitions experienced in contamination aversion. **Journal of Experimental**

Psychopathology, v. 9, n. 3, p. 2043808718794826, 2018.

ROUEL, M.; STEVENSON, R. J.; SMITH, E. Predicting contamination aversion using implicit and explicit measures of disgust and threat overestimation. **Behaviour Change**, v. 35, n. 1, p. 22-38, 2018.

ROUND, J. L.; MAZMANIAN, S. K. The gut microbiota shapes intestinal immune responses during health and disease. **Nature Reviews Immunology**, v. 9, n. 5, p. 313-323, 2009.

ROUSSON, V.; GASSER, T.; SEIFERT, B. Assessing intrarater, interrater and test–retest reliability of continuous measurements. **Statistics in medicine**, 21(22), 3431-3446, 2002.

ROZIN, P.; HAIDT, J.; MCCAULEY, C.; DUNLOP, L.; ASHMORE, M. Individual differences in disgust sensitivity: Comparisons and evaluations of paper-and-pencil versus behavioral measures. **Journal of Research in Personality**, v. 33, n. 3, p. 330-351, 1999.

ROZIN, P.; LOWERY, L.; IMADA, S.; HAIDT, J. The CAD triad hypothesis: a mapping between three moral emotions (contempt, anger, disgust) and three moral codes (community, autonomy, divinity). **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 76, n. 4, p. 574, 1999.

ROZIN, P.; HAIDT, J.; MCCAULEY, C. R. Disgust. **In Handbook of Emotions**, 2008.

SCHAICH BORG, J.; LIEBERMAN, D.; KIEHL, K. A. Infection, incest, and iniquity: Investigating the neural correlates of disgust and morality. **Journal of Cognitive Neuroscience**, v. 20, n. 9, p. 1529-1546, 2008.

SCHALLER, M. Parasites, behavioral defenses, and the social psychological mechanisms through which cultures are evoked. **Psychological Inquiry**, v.17, p. 96–101, 2006.

SCHALLER, Mark. The behavioural immune system and the psychology of human

sociality. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 366, n. 1583, p. 3418-3426, 2011.

SCHNALL, S.; HAIDT, J.; CLORE, G. L.; JORDAN, A. H. Disgust as embodied moral judgment. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 34, n. 8, p. 1096-1109, 2008.

SOUZA, A. C. D.; ALEXANDRE, N. M.C.; GUIRARDELLO, E. D. B. Propriedades psicométricas nas avaliações de instrumentos: avaliação da confiabilidade e validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 26, 649-659, 2017.

STREINER, D. L.; KOTTNER, J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. **Journal of advanced nursing**, 70(9), 1970-1979, 2014

SUMTER, S. R.; VANDENBOSCH, L.; LIGTENBERG, L. love me tinder: untangling emerging adults' motivations for using the dating application tinder. **Telematics and Informatics**, v. 34, n. 1, p. 67-78, 2017.

TATA, P. R.; LEIBOWITZ, J. A.; PRUNTY, M. J.; CAMERON, M.; PICKERING, A. D. Attentional bias in obsessional compulsive disorder. **Behaviour Research and Therapy**, v. 34, n. 1, p. 53-60, 1996.

TERRIZZI JR, J. A.; SHOOK, N. J.; MCDANIEL, M. A. The behavioral immune system and social conservatism: A meta-analysis. **Evolution and Human Behavior**, v. 34, n. 2, p. 99-108, 2013.

TYBUR, J. M.; BRYAN, A. D.; LIEBERMAN, D.; HOOPER, A. E. C.; MERRIMAN, L. A. Sex differences and sex similarities in disgust sensitivity. **Personality and Individual Differences**, 51(3), 343-348, 2011.

TYBUR, J. M.; LIEBERMAN, D.; KURZBAN, R.; DESCIOLO, P. Disgust: evolved function and structure. **Psychological Review**, v. 120, n. 1, p. 65, 2013.

TYBUR, J. M.; LIEBERMAN, D.; GRISKEVICIUS, V. Microbes, mating, and morality: individual differences in three functional domains of disgust. **Journal of Personality and**

Social Psychology, v. 97, n. 1, p. 103, 2009.

TYSON, G.; PERTA, V. C.; HADDADI, H.; SETO, M. C. A first look at user activity on tinder. In 2016 **IEEE/ACM** International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM) (pp. 461-466). IEEE, aug. 2016.

VARGHESE, B.; MAHER, J. E.; PETERMAN, T. A.; BRANSON, B. M.; STEKETEE, R. W. Reducing the risk of sexual HIV transmission: quantifying the per-act risk for HIV on the basis of choice of partner, sex act, and condom use. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 29, n. 1, p. 38-43, 2002.

Westermarck, E. A Short History of Human. **Marriage**, 1891.

Continuação							
8. Um estudante que trapaceia para obter boas notas	0	1	2	3	4	5	6
9. Assistir um filme pornográfico	0	1	2	3	4	5	6
10. Cumprimentar, com um aperto de mãos, um estranho cuja mão está suada	0	1	2	3	4	5	6
11. Enganar um amigo	0	1	2	3	4	5	6
12. Descobrir que alguém de quem você não gosta tem fantasias sexuais com você	0	1	2	3	4	5	6
13. Encontrar bolor em sobras de comida na sua geladeira	0	1	2	3	4	5	6
14. Falsificar a assinatura de outra pessoa num documento oficial	0	1	2	3	4	5	6
15. Trazer alguém que você acabou de conhecer ao seu quarto para fazer sexo	0	1	2	3	4	5	6
16. Ficar perto de alguém com mau cheiro	0	1	2	3	4	5	6
17. Furar fila para comprar os últimos quatro ingressos de um show	0	1	2	3	4	5	6
18. Um estranho do sexo oposto ao seu se esfrega na sua coxa, no elevador	0	1	2	3	4	5	6
19. Ver uma barata correndo no chão	0	1	2	3	4	5	6
20. Mentir intencionalmente durante uma transação comercial	0	1	2	3	4	5	6
21. Tocar acidentalmente um corte sangrando de alguém	0	1	2	3	4	5	6

Dados do participante:

Idade:

Sexo:

Em uma escala de 0 a 6, o quanto você se sente atraído pelo sexo feminino?	0	1	2	3	4	5	6
Em uma escala de 0 a 6, o quanto você se sente atraído pelo sexo masculino?	0	1	2	3	4	5	6

Agradecemos sua participação.

ANEXO 2 – Escala de Nojo Revisada

Por favor, indique até que ponto está de acordo com cada uma das afirmações seguintes, ou quão verdadeira ela é se for aplicada a você. Por favor, escreva um número (0-4) para indicar a sua resposta.

0 = Discordo fortemente (muito falso sobre mim)

1 = Discordo moderadamente (algo falso sobre mim)

2 = Não concordo nem discordo

3 = Concordo moderadamente (algo verdadeiro sobre mim)

4 = Concordo fortemente (muito verdadeiro sobre mim)

1. Em algumas circunstâncias, eu talvez estivesse disposto/a tentar comer carne de macaco.	0	1	2	3	4
2. Eu ficaria incomodado/a se estivesse numa aula de ciências e visse uma mão humana preservada dentro de um frasco.	0	1	2	3	4
3. Incomoda-me ouvir alguém limpar a garganta cheia de catarro.	0	1	2	3	4
4. Eu nunca deixo que qualquer parte do meu corpo toque no assento da privada em banheiros públicos.	0	1	2	3	4
5. Eu iria por um caminho mais longo para evitar ter que passar por dentro de um cemitério.	0	1	2	3	4
6. Ver uma barata na casa de outra pessoa não me incomoda.	0	1	2	3	4
7. Ficaria tremendamente incomodado/a se tocasse num corpo morto.	0	1	2	3	4
8. Se vejo alguém vomitar, me dá uma indisposição no estômago.	0	1	2	3	4
9. Eu provavelmente não iria no meu restaurante favorito se descobrisse que o cozinheiro que está trabalhando está com gripe.	0	1	2	3	4
Continuação					

Continuação					
10. Não me perturbaria de modo algum ver uma pessoa com um olho de vidro tirar o olho da cavidade ocular.	0	1	2	3	4
11. Eu ficaria incomodado/a se visse uma ratazana correndo passar pelo meu caminho quando estivesse andando num parque.	0	1	2	3	4
12. Eu preferia comer um pedaço de fruta do que comer um pedaço de papel.	0	1	2	3	4
13. Mesmo que tivesse fome, não tomaria um prato da minha sopa preferida se tivesse sido mexida com um mata-moscas usado, mas que foi lavado cuidadosamente.	0	1	2	3	4
14. Ficaria incomodado/a de dormir num bom quarto de hotel se soubesse que um homem tinha morrido de ataque cardíaco nesse quarto na noite anterior.	0	1	2	3	4

Quão nojenta seria para você cada uma das seguintes experiências? Por favor, escreva um número (0-4) para indicar a sua resposta:

0 = Nada nojenta

1 = Ligeiramente nojenta

2 = Moderadamente nojenta 3 = Muito nojenta

4 = Extremamente nojenta

15. Você vê larvas num pedaço de carne numa caixa de lixo na rua.	0	1	2	3	4
16. Você vê uma pessoa comendo uma maçã com faca e garfo.	0	1	2	3	4
17. Enquanto caminha por um túnel por baixo de uma linha de trem sente o cheiro de urina.	0	1	2	3	4
18. Depois de tomar um gole de refrigerante, você percebe que bebeu num copo que uma pessoa conhecida já havia bebido.	0	1	2	3	4
19. O gato do seu amigo morre e você tem de pegar no corpo morto com as suas mãos nuas.	0	1	2	3	4
20. Você vê alguém colocar ketchup num sorvete de baunilha e comê-lo.	0	1	2	3	4
21. Você vê um homem com os seus intestinos expostos após um acidente.	0	1	2	3	4
Continuação					

Continuação					
22. Descobre que um amigo/a seu/sua apenas muda de cueca ou calcinha uma vez por semana.	0	1	2	3	4
23. Um amigo/a oferece-lhe um pedaço de chocolate em forma de cocô de cão.	0	1	2	3	4
24. Você acidentalmente toca nas cinzas de uma pessoa que foi cremada.	0	1	2	3	4
25. Está prestes a beber um copo de leite quando sente um cheiro de que está estragado.	0	1	2	3	4
26. Como parte de uma aula de educação sexual, pedem para você encher de ar com a boca um preservativo novo não lubrificado.	0	1	2	3	4
27. Está a caminhar descalço/a num chão de concreto e pisa numa minhoca.	0	1	2	3	4

Dados do participante:

Idade:

Sexo:

Agradecemos a sua participação.