

# Relatório escrito: Depression, Internet Gaming Disorder, and the Moderation Effect of the Gamer-Avatar Relationship: an Exploratory Longitudinal Study

Caio Gomes Alves Daniel Krügel

2023-11-23

## Introdução

O artigo “Depression, Internet Gaming Disorder, and the Moderation Effect of the Gamer-Avatar Relationship: an Exploratory Longitudinal Study” publicado na revista “International Journal of Mental Health and Addiction” tendo como autores: Tyrone L. Burleigh; Vasilis Stavropoulos; Lucas W. L. Liew; Baxter L. M. Adams; Mark D. Griffiths. Utiliza um estudo longitudinal com o intuito principal modelar o efeito da variável GAR (Nível de identificação de jogadores com os seus avatares online) interagindo com a variável depression score (Resultado do questionário Beck Depression Inventory - Second Edition, que ranqueia a severidade dos sintomas depressivos nas ultimas duas semanas) com variável resposta como IGD (Internet Gaming Disorder)

## Coleta de dados

Os dados são coletados através de 3 questionários que avaliam:

- IGDS-SF9 - Avalia Internet Gaming Disorder(IGD)
- BDI-II - Avalia grau de severidade de depressão
- SPQ - Avalia o grau de identificação com o avatar utilizado em jogos online

E foi realizado a coleta de duas formas, em uma coleta online em um unico tempo, e da segunda forma “face-to-face” em coletas presenciais em três tempos, realizadas em intervalos de mês em mês.

**Table 1** Sociodemographic characteristics of the participants in the study

Sociodemographic variables		Face-to-face ( <i>n</i> = 61)	Online ( <i>n</i> = 64)	Total ( <i>n</i> = 125)
Gender	Male	45 (36.0%)	49 (39.2%)	94 (75.2%)
	Female	16 (12.8%)	15 (12.0%)	31 (24.8%)
Game genre	MMOs	38 (30.4%)	43 (34.4%)	81 (64.8%)
	MMORPGs	23 (18.4%)	21 (16.8%)	44 (35.2%)
Highest level of education	Year 7–10	4 (3.2%)	2 (1.6%)	6 (4.8%)
	Year 12	25 (20.0%)	21 (16.8%)	46 (36.8%)
	Tertiary diploma	15 (12.3%)	17 (13.9%)	32 (26.2%)
	Undergraduate degree	12 (9.8%)	15 (12.3%)	27 (22.1%)
Employment status	Postgraduate degree	5 (4.0%)	9 (7.2%)	14 (11.2%)
	Unemployed	1 (0.8%)	11 (8.8%)	12 (9.6%)
	Temporary leave	2 (1.6%)	2 (1.6%)	4 (3.2%)
	Student	14 (11.2%)	10 (8.0%)	24 (19.2%)
	Casual employment	15 (12.0%)	8 (6.4%)	23 (18.4%)
	Part-time employment	9 (7.2%)	8 (6.4%)	17 (13.6%)
	Full-time employment	20 (16.0%)	25 (20.0%)	45 (36.0%)
Residing with	Family of origin (two parents and siblings if any)	11 (9.1%)	23 (19.0%)	34 (28.1%)
	Mother and siblings if any (parents divorced/separated)	2 (1.7%)	5 (4.1%)	7 (5.8%)
	Mother and siblings if any (father passed away)	2 (1.6%)	1 (0.8%)	3 (2.4%)
	Father and siblings if any (parents divorced/separated)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	1 (0.8%)
	With partner	18 (14.9%)	16 (13.2%)	34 (28.1%)
	With partner and siblings	1 (0.8%)	1 (0.8%)	2 (1.7%)
	Alone	1 (0.8%)	3 (2.5%)	4 (3.3%)
	With friends	13 (10.4%)	6 (4.8%)	19 (15.2%)
	Shared accommodation	13 (10.4%)	8 (6.4%)	21 (16.8%)

Figure 1: Tabela amostral

## Problemas

O principal tema do artigo é sobre a relação do jogador com o seu avatar em jogos online de MMOs e MMORPGs e como isso afeta o seu grau de IGD, a outra pergunta a ser respondida é se o grau de severidade de depressão indica um aumento no vício em jogos online.

## Metodologia

O Estudo começa avaliando se faz sentido utilizar os resultados dos questionários para estimar a IGD e se há relacionamento entre eles, através de um estudo de correlações foi identificado que as variáveis tem correlações significativas e positivas entre si.

**Table 2** Descriptive statistics and correlations among study variables (cross-sectional data)

Variable	1	2	3
1 BDI-II total		0.56**	0.36**
2 IGD total			0.49**
3 GAR (SPQ) total			
Mean	11.03	19.79	14.58
Standard deviation	10.73	8.20	11.01

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$

Figure 2: Tabela de correlações

Em seguida é avaliado se o IGD é bem estimado tanto pelo grau de severidade de depressão, quanto pelo grau de associação com o avatar online através de estudos transversais utilizando tanto a base de avaliações presenciais

quanto as avaliações online. Então é ajustado um modelo longitudinal dado pela seguinte fórmula:  $IGD_{scores} = a + \beta_1 DepressionScores(T_1) + \beta_2 GARScores(T_2) + \beta_3 [DepressionScores(T_1) \times GARScores(T_2)]$

## Resultados

Os modelos ajustados para cada hipótese foram especificados e cada um demonstrou significância em seus respectivos parâmetros

Para a primeira hipótese:  $IGD_{score} = \beta_0 + 0.43(\pm 0.06) \times DepressionScore$

Ou seja para cada Score de Depressão estimado pelo questionário, é esperado um aumento de  $0.43(\pm 0.06)$  na média de Scores de Internet Gaming Disorder.

Para a segunda hipótese:  $IGD_{score} = \beta_0 + 0.21(\pm 0.09) \times GARScore$  Ou seja para cada Score de identificação com o avatar em jogos online estimado pelo questionário, é esperado um aumento de  $0.21(\pm 0.09)$  na média de Scores de Internet Gaming Disorder.

E finalmente para o mais interessante  $IGD_{scores} = a + \beta_1 DepressionScores(T_1) + \beta_2 GARScores(T_2) + 0.02[DepressionScores(T_1) \times GARScores(T_2)]$

A estimativa de  $\beta_3$  é equivalente a 0.02, o que pelo modelo dá a entender que é uma adição muito superficial a resposta média esperada porém quando olhamos o efeito marginal da variável em relação a resposta IGD vemos a influência dela na resposta

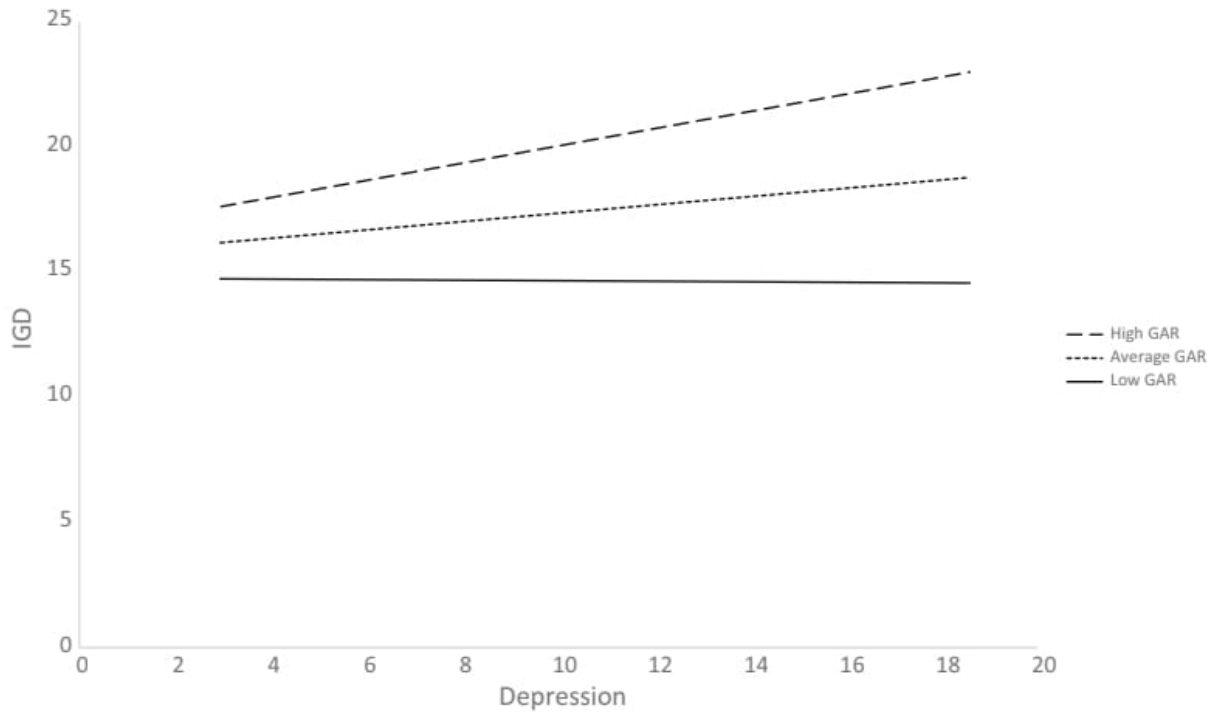


Figure 3: Efeitos marginais

## Críticas

Os autores suportam suas escolhas de modelos em outros artigos, não nas peculiaridades dos dados em si. Outro ponto a ser levantado é a ausência dos modelos especificados, fazendo com que as análises tenham uma compreensão ambígua. Além disso algumas inferências dos autores são feitas apartir da interpretação dos betas dos modelos lineares e as conclusões são escritas na forma de incremento de chances, o que não é suportado por este modelo.

Algumas inferencias foram feitas com base em inferencia causal, de maneira errônea, pois os modelos ajustados não podem inferir causa, da maneira que foram apresentados.