

EC330

Tratamento da Informação

O que é análise fatorial?

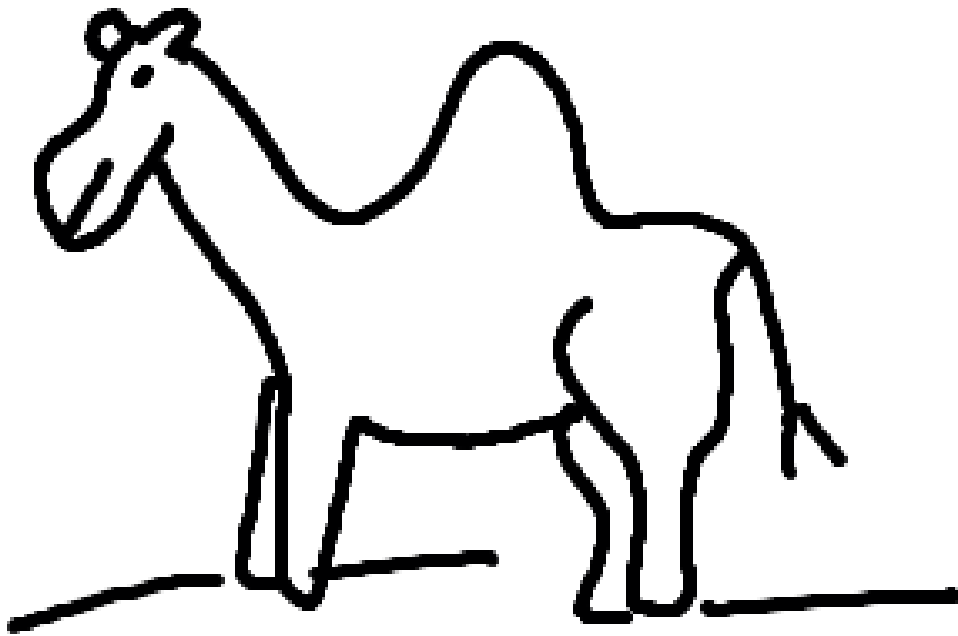
Prof. Dr. Maurício U. Kleinke

PECIM – PPG em Ensino de Ciências e Matemática

Grupo de Ensino e Avaliação

DFA/IFGW/Unicamp

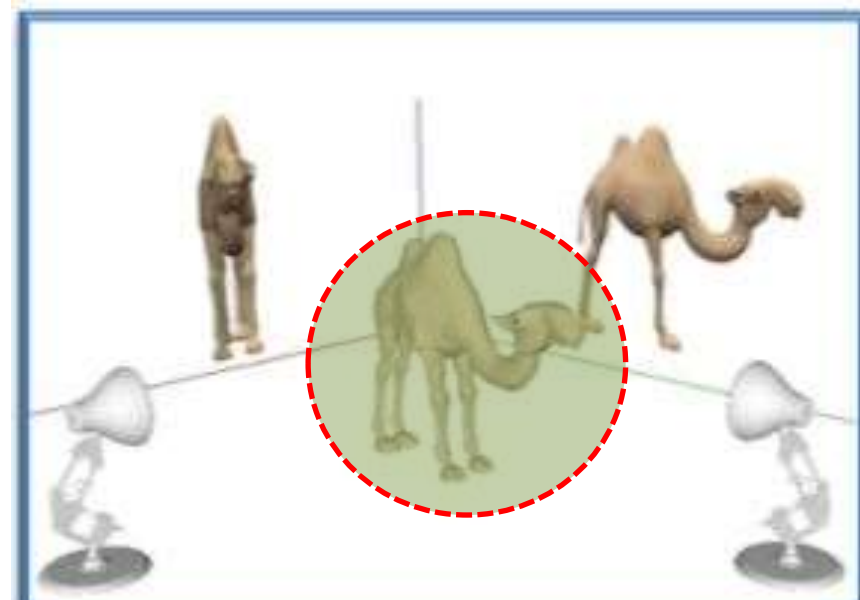
O que é análise fatorial?



O que é análise fatorial?

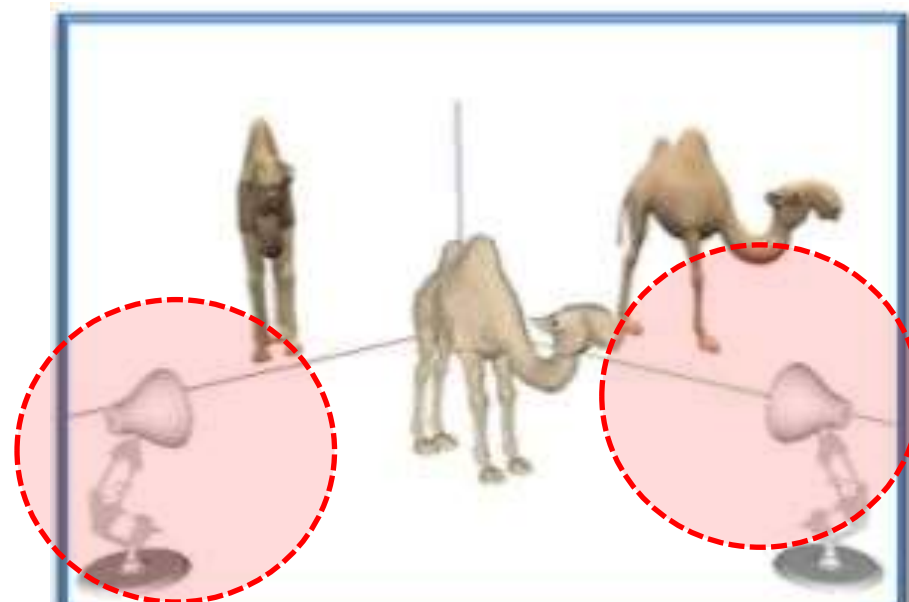
Análise fatorial

- **Cria uma estrutura espacial com todas as respostas;**
- Escolhe componentes espaciais que diminuem a variabilidade das respostas;
- Projeta as estruturas nessas novas componentes;



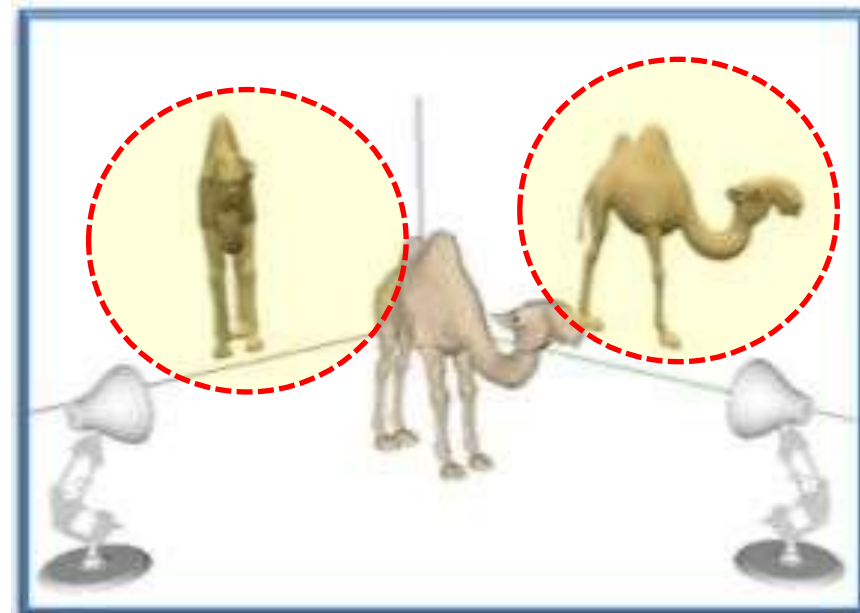
Análise fatorial

- Cria uma estrutura espacial com todas as respostas;
- **Escolhe componentes espaciais que diminuem a variabilidade das respostas;**
- Projeta as estruturas nessas novas componentes;

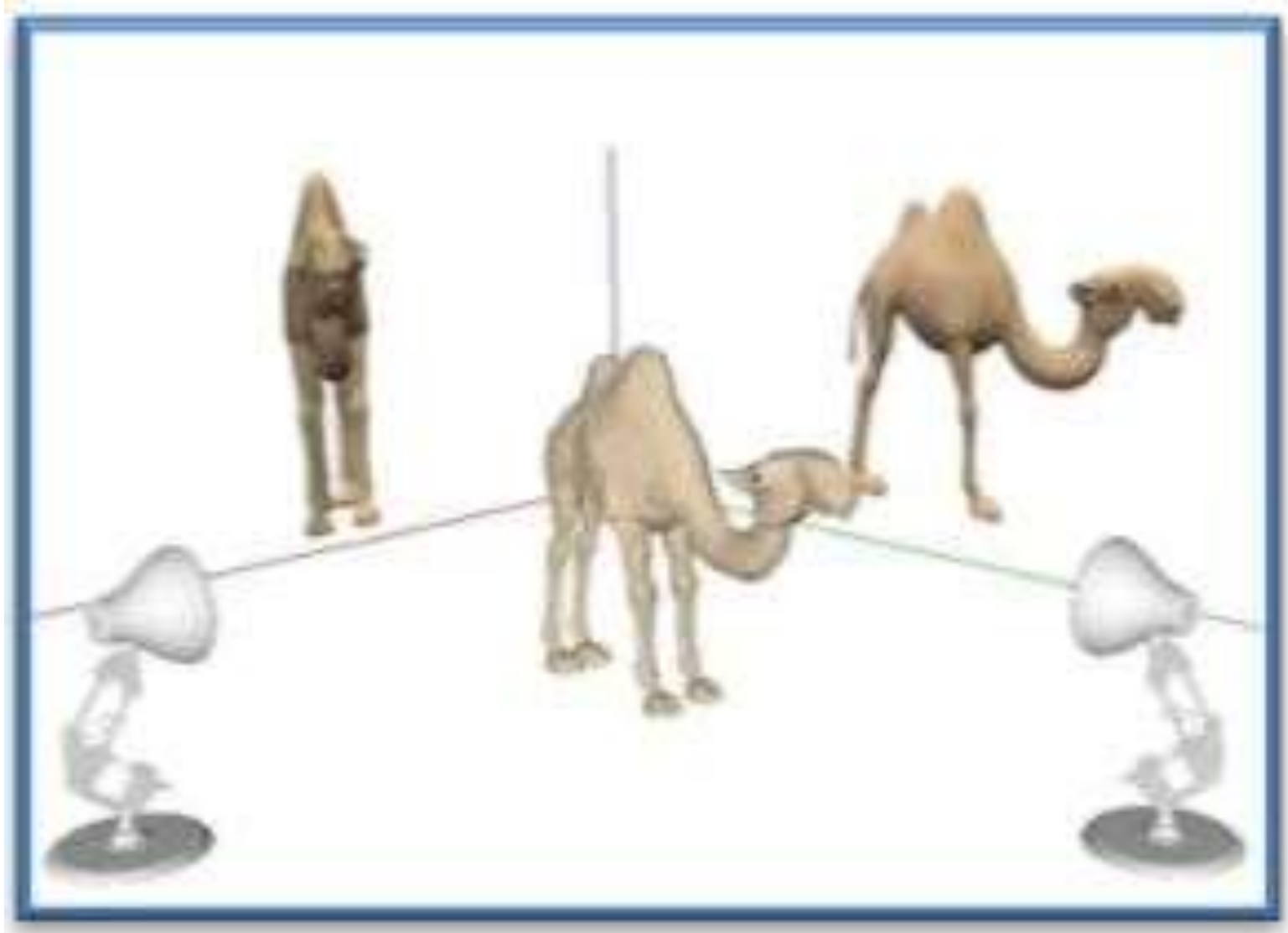


Análise fatorial

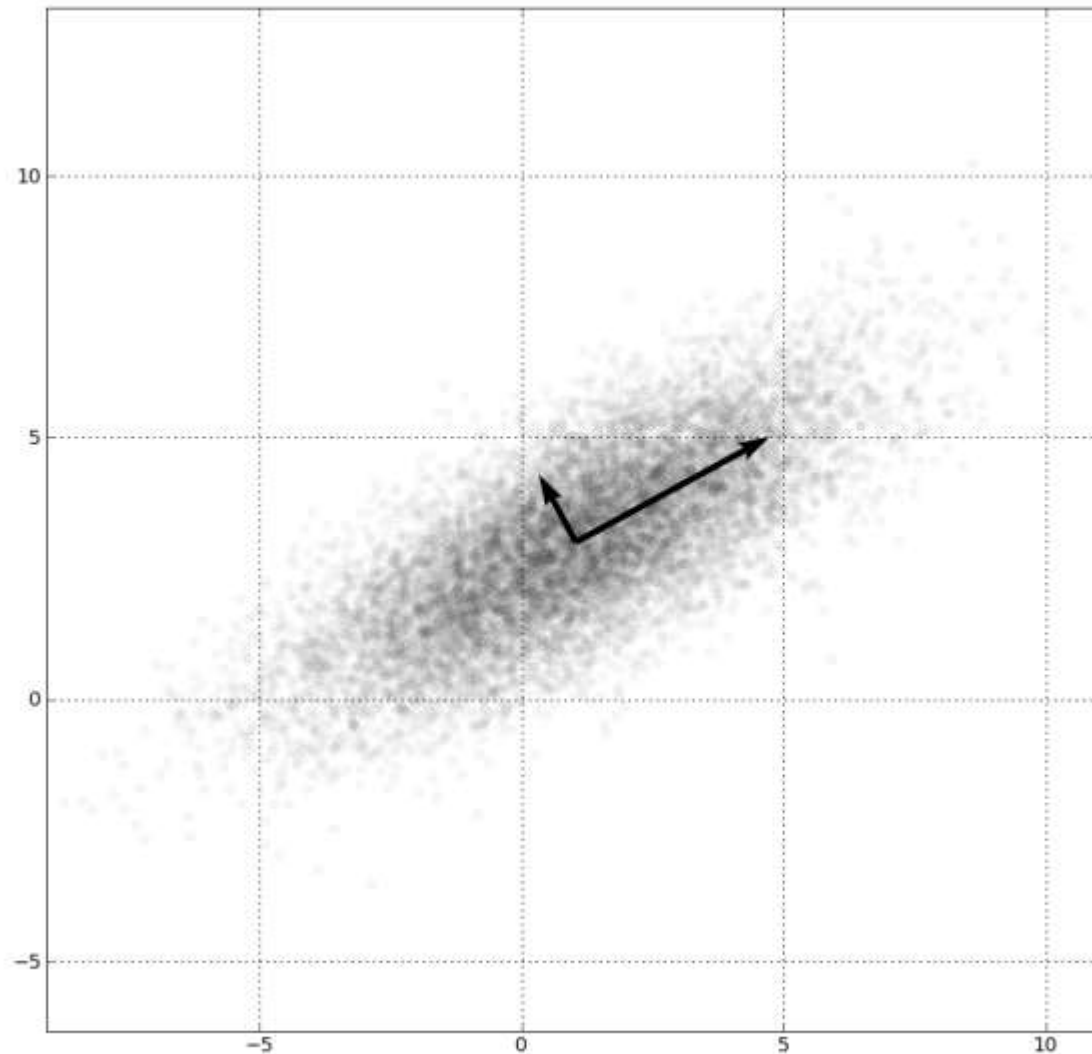
- Cria uma estrutura espacial com todas as respostas;
- Escolhe componentes espaciais que diminuem a variabilidade das respostas;
- **Projeta as estruturas nessas novas componentes;**



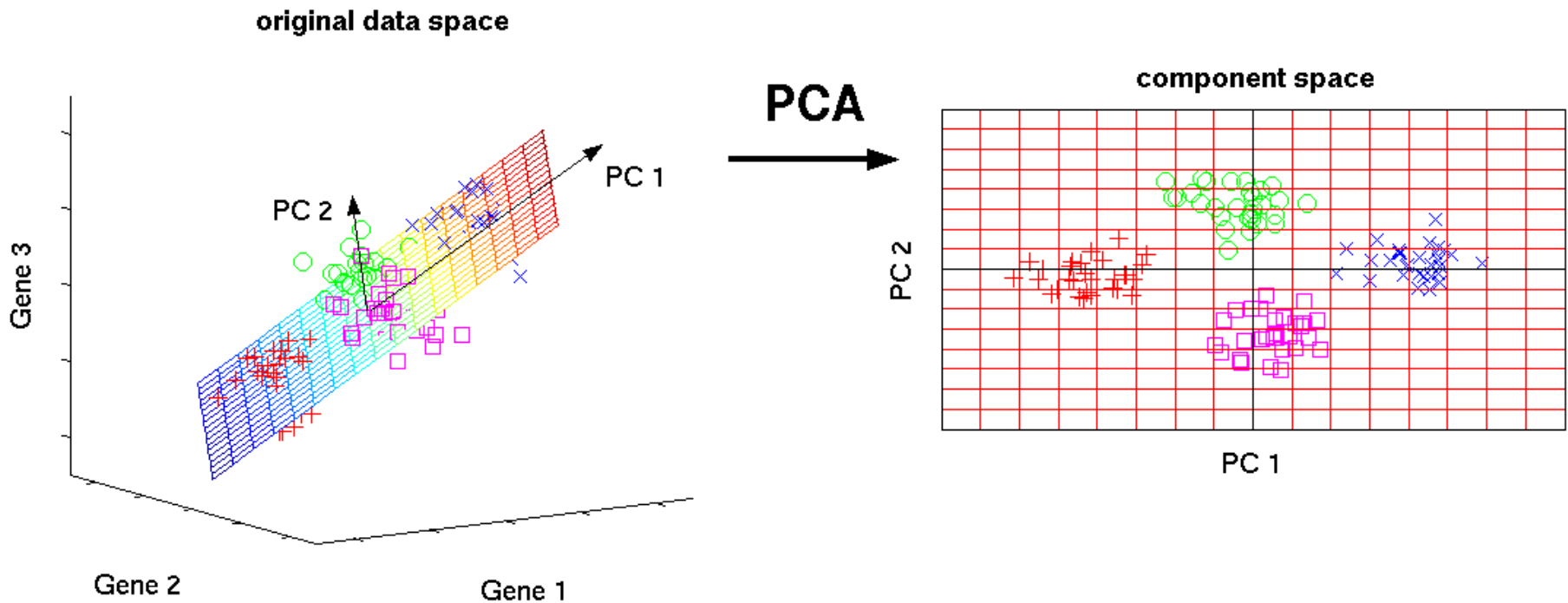
Análise Fatorial



Análise dos componentes principais



Análise dos componentes principais



Como funciona?

- A partir da projeção dos resultados, temos um certo número de grupos, que tem características em comum.
- O que é fundamental é ler o que está escrito nas entrelinhas de cada grupo, por isso o questionário tem que ser bem preciso!

DADOS



APONTAM

An aerial, black and white photograph of a soccer field. A large crowd of people is gathered around the field, and a significant amount of white smoke or dust is rising from the center of the pitch. The text 'NÃO VAI TER COPA' is overlaid in a white, hand-drawn font across the middle of the image.

NÃO VAI TER COPA

Estatística Básica

The SAS System

The CORR Procedure

12 Variables: GOSTA TORCE REGRA IMPED
MESAS ESTAD JOGAR VERTV
VERCP APOCP ATVCP NVTCP

Simple Statistics							
Variable	N	Mean	Std Dev	Sum	Minimum	Maximum	Label
GOSTA	26	2.61538	1.79057	68	0	5	GOSTA
TORCE	26	2.69231	2.03508	70	0	5	TORCE
REGRA	26	2.96154	1.75455	77	0	5	REGRA
IMPED	26	3.11538	2.10384	81	0	5	IMPED
MESAS	26	0.88462	1.24344	23	0	5	MESAS
ESTAD	26	0.46154	0.85934	12	0	3	ESTAD
JOGAR	26	0.88462	1.39505	23	0	4	JOGAR
VERTV	26	1.88462	1.53172	49	0	5	VERTV
VERCP	26	1.76923	1.39449	46	0	5	VERCP
APOCP	26	1.5	1.39284	39	0	5	APOCP
ATVCP	26	1.42308	1.50128	37	0	5	ATVCP
NVTCP	26	2.46154	1.70249	64	0	5	NVTCP

Alfa de Cronbach

Cronbach Coefficient Alpha	
Variables	Alpha
Raw	0.869212
Standardized	0.87643

Cronbach Coefficient Alpha with Deleted Variable					
Deleted Variable	Raw Variables		Standardized Variables		Label
	Correlation with Total	Alpha	Correlation with Total	Alpha	
GOSTA	0.774001	0.843179	0.762072	0.854718	GOSTA
TORCE	0.76389	0.843194	0.766099	0.854464	TORCE
REGRA	0.754693	0.844824	0.712582	0.857817	REGRA
IMPED	0.660221	0.852254	0.631878	0.862792	IMPED
MESAS	0.658999	0.854735	0.682396	0.859689	MESAS
ESTAD	0.61979	0.860824	0.628053	0.863025	ESTAD
JOGAR	0.529229	0.860637	0.52499	0.869229	JOGAR
VERTV	0.702987	0.849791	0.726924	0.856923	VERTV
VERCP	0.526769	0.860773	0.548207	0.867845	VERCP
APOCP	0.48409	0.863099	0.498305	0.87081	APOCP
ATVCP	0.560301	0.858653	0.594974	0.865033	ATVCP
NVTCP	-0.144886	0.901958	-0.170767	0.907144	NVTCP

Matriz rotacionada

Rotated Factor Pattern				
		Factor1	Factor2	Factor3
IMPED	IMPED	0.93487	0.1516	0.01142
REGRA	REGRA	0.93272	0.25943	0.005
GOSTA	GOSTA	0.74031	0.32808	0.38086
JOGAR	JOGAR	0.65536	0.29687	0.01628
VERTV	VERTV	0.22287	0.82423	0.27202
ESTAD	ESTAD	0.22495	0.81595	0.06885
MESAS	MESAS	0.30804	0.74294	0.19044
TORCE	TORCE	0.44299	0.66675	0.21068
VERCP	VERCP	0.13425	0.34533	0.82948
APOCP	APOCP	0.13397	0.26671	0.81287
ATVCP	ATVCP	0.1454	0.44899	0.72297
NVTCP	NVTCP	0.08889	0.13897	-0.74739

Discutam e decidam como
classificar os fatores

Fatores

	Factor1	Factor2	Factor3	Perguntas
IMPED	0.93	0.15	0.01	O quanto você entende da Lei do Impedimento? *
REGRA	0.93	0.26	0.01	O quanto você entende das regras? *
GOSTA	0.74	0.33	0.38	Gosta de Futebol? *
JOGAR	0.66	0.30	0.02	Com que frequência você joga futebol? *
VERTV	0.22	0.82	0.27	Com que frequência você assiste futebol na TV? *
ESTAD	0.23	0.82	0.07	Com que frequência você vai ao estádio? *
MESAS	0.31	0.74	0.19	Com que frequência assiste Mesas Redonda/noticiários de futebol? *
TORCE	0.44	0.67	0.21	Você tem afinidade por algum time de futebol? *
VERCP	0.13	0.35	0.83	Com que frequência você pretende assistir os jogos das demais seleções durante a Copa do Mundo? *
APOCP	0.13	0.27	0.81	Com que intensidade pretende apoiar a Seleção Brasileira durante à Copa do Mundo? *
ATVCP	0.15	0.45	0.72	Com que frequência pretende acompanhar os jogos do Brasil na Copa do Mundo? *
NVTCP	0.09	0.14	-0.75	Com qual intensidade você apoia o movimento #NãoVaiTerCopa *

Fatores

	Factor1	Factor2	Factor3	Perguntas
IMPED	0.93	0.15	0.01	O quanto você entende da Lei do Impedimento? *
REGRA	0.93	0.26	0.01	O quanto você entende das regras? *
GOSTA	0.74	0.33	0.38	Gosta de Futebol? *
JOGAR	0.66	0.30	0.02	Com que frequência você joga futebol? *
VERTV	0.22	0.82	0.27	Com que frequência você assiste futebol na TV? *
ESTAD	0.23	0.82	0.07	Com que frequência você vai ao estádio? *
MESAS	0.31	0.74	0.19	Com que frequência assiste Mesas Redonda/noticiários de futebol? *
TORCE	0.44	0.67	0.21	Você tem afinidade por algum time de futebol? *
VERCP	0.13	0.35	0.83	Com que frequência você pretende assistir os jogos das demais seleções durante a Copa do Mundo? *
APOCP	0.13	0.27	0.81	Com que intensidade pretende apoiar a Seleção Brasileira durante à Copa do Mundo? *
ATVCP	0.15	0.45	0.72	Com que frequência pretende acompanhar os jogos do Brasil na Copa do Mundo? *
NVTCP	0.09	0.14	-0.75	Com qual intensidade você apoia o movimento #NãoVaiTerCopa *

Quais os fatores que surgiram?

- ***Peladeiro***
 - Joga futebol, conhece profundamente as regras do futebol e gosta de futebol;
- ***Torcedor***
 - Vai ao estádio, assiste futebol pela tv e acompanha mesas redondas, além de torcer por um time;
- ***Copeiro***
 - Não perde jogos da copa do mundo, torce pela seleção brasileira e não dá a mínima para o #NãoVaiTerCopa.