

ESPM

Carlos de Oliveira Junior

**A IDENTIDADE NA PROGRAMAÇÃO CRIATIVA
COMO O PRATICANTE DA PROGRAMAÇÃO CRIATIVA SE IDENTIFICA?**

Linha de Pesquisa:

Design de experiência e estratégias de inovação

Rio de Janeiro

2019

RESUMO

O presente artigo analisa como os praticantes da Programação Criativa se identificam. Empregou-se o método quantitativo através da coleta de dados realizada por questionário online e divulgada em grupos de discussão. Analisou-se níveis de identificação com os termos apresentados e o conteúdo das justificativas. A hipótese de que não há consenso na identidade dos praticantes foi parcialmente refutada, tendo em vista que 74% dos respondentes se identificaram com o termo Programador(a) Criativo(a). Outros termos foram mencionados ao longo da pesquisa, revelando um processo de construção de identidade dinâmico.

Palavras-chave: Programação criativa. Identidade. Arte. Tecnologia. Programação.

1 - Introdução

Este texto apresenta o resultado da pesquisa realizada com objetivo de analisar como os praticantes da Programação Criativa se identificam. E contribui com o entendimento sobre a comunidade de Programação Criativa no Brasil, resgatando a visão dos praticantes da Programação Criativa em correlação com os termos utilizado por autores.

O debate sobre identidade cultural leva em consideração a contribuição de Stuart Hall, a identidade pós-moderna torna-se uma celebração móvel, formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam.

A partir do pré-teste desta pesquisa com 5 participantes, indicou-se a hipótese de que não há consenso na maneira como o praticante da Programação Criativa se identifica.

1.1 - Programação Criativa

A Programação Criativa “não é uma ferramenta; é uma nova maneira de se expressar.” (tradução nossa, MAEDA, 2004, p. 113) afirma o autor, na obra que possivelmente disseminou o termo, o livro "*Creative Code*". Ao colocar a expressão artística no centro da Programação Criativa, Maeda a diferencia da programação tradicional, que por sua vez possui uma proposta funcional com objetivo determinístico. Em contraponto, a Programação Criativa contribui para a poiesis, pela expressão através do código em um processo experimental.

A história da Programação Criativa tem sua origem com o início da computação, na década de 1960 os primeiros experimentos visuais foram gerados através do computador pelo matemático Frieder Nake (OAKIM, 2018, p. 19) despertando curiosidade da comunidade artística e acadêmica.

A prática da Programação Criativa proporciona um ambiente propício para um primeiro contato com o código, e tem sido amplamente utilizada com viés educacional. Os praticantes da Programação Criativa possuem formações diversas, muitas vezes distantes da Ciência da Computação, seu aspecto criativo a aproxima de áreas como Design, Arte e Arquitetura (VILLARES, 2019).

1.2 - Marco teórico

O material gerado sobre a Programação Criativa é vasto, autores como Caetano (2010), McLean (2011), Neto (2010) e Oakim (2018) utilizam o termo artista-programador, esta última (p. 49):

Artistas que trabalham diretamente com linguagens de programação, utilizando o código-fonte como material artístico. Esse tipo de artista que não usa somente ferramentas prontas, mas que trabalha diretamente no algoritmo da arte computacional.

Ao refletir sobre a relação do artista com o código, Oakim (2018, p. 50) menciona o estranhamento causado pela dicotomia entre técnica(a manipulação do código) e arte, e observa que estes conceitos nem sempre estiveram distantes:

sabemos, por exemplo, que a palavra grega *téchne*, da qual deriva tecnologia, se refere a toda e qualquer prática produtiva e abrangia inclusive a produção artística. Os gregos faziam nenhuma distinção de princípio entre arte e técnica, e esse pressuposto atravessou boa parte da história da cultural ocidental, até pelo menos o Renascimento (DUFRENNE, 1980, p. 165). Para um homem como Leonardo da Vinci, pintar uma tela, estudar a anatomia humana ou a geometria euclidiana e projetar o esquema técnico de uma máquina constituíam uma única atividade intelectual. (*apud* MACHADO, 2001, p. 24)

A hipótese de que o artista-programador encontra dificuldades para se definir está relacionada ao dilema entre técnica e arte. Soma-se à isto as múltiplas formações (VILLARES, 2019) da qual sua jornada até o primeiro contato com a Programação Criativa se constrói, seja o programador diante do fazer arte, ou do artista, arquiteto e designer diante do código.

Cabe ainda mencionar o termo programador alternativo utilizado por Schachman (2012 *apud* OAKIM, 2018, p. 58):

são pessoas que não se identificam como programadores, mas que regularmente programam computadores para alcançar seus objetivos. Programadores alternativos podem incluir músicos, performers, escritores, artistas visuais, designers, cientistas e ativistas.

Os termos utilizados pelos autores foram utilizados ao longo da pesquisa quantitativa. Porém, com o intuito de trazer a tona o debate entre programadores e artistas, o termo artista-programador foi apresentado separado.

1.3 - Metodologia

A pesquisa é de caráter exploratório e utilizou o método quantitativo. A coleta de dados foi realizada através de questionário online (Anexo A). Os dados foram coletados entre os dias 8 à 13 de junho de 2019. A divulgação foi realizada em 17 grupos de discussão online (Anexo B).

Dois critérios nortearam a escolha dos grupos: constituídos por brasileiros, programadores, artistas, arquitetos ou designers; e o assunto de discussão do grupo possuir interseção com o tema Programação Criativa.

Devido a falta de um levantamento que possibilite determinar o total de praticantes de Programação Criativa no Brasil, a amostragem se baseou no total de membros que constituem os 17 grupos onde a pesquisa foi divulgada, somando 39.870 membros no dia 11 de junho de 2019.

Cabe ressaltar que um número indeterminado de membros podem participar de mais de um grupo de discussão, e que portanto o número total de membros pode ser menor que o considerado.

O questionário foi elaborado com apenas 3 perguntas, visando a maior aderência dos participantes. A primeira pergunta permite o filtro para que pudessem ser consideradas apenas as respostas dos estudantes e praticantes de Programação Criativa. A segunda pergunta aplica uma escala de Likert adaptada, apresentando termos onde os participantes escolhem 3 níveis de identificação com o termo, Não me identifico, Sou indiferente e Me identifico. A terceira pergunta é aberta, solicita aos participantes que justifiquem a razão pela qual responderam a pergunta anterior.

Para a análise dos dados da pesquisa foi utilizado uma adaptação dos gráficos de concordância (níveis de identificação) derivado das escalas de Likert, e para as justificativa, utilizou-se uma adaptação da análise de conteúdo de Laurence Bardin.

2 - Resultado da pesquisa

Foram obtidos o total de 68 respostas, configurando-se um erro amostral de 8%, intervalo de confiança de 90% e distribuição da população (total de membros das comunidades divulgadas) mais homogênea (80/20).

Os dados coletados foram tratados de modo que pudessem ter significados. Fazendo uso da escala Likert adaptada e de eixos temáticos identificados na justificativas. “Os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos” (BARDIN, 1977, p. 101).

Das 68 respostas, 39 marcaram “Sim” na pergunta “Você estuda/pratica a programação criativa?”, correspondendo à 57,35% do total. Apenas estas 39 respostas foram contempladas ao longo da pesquisa.

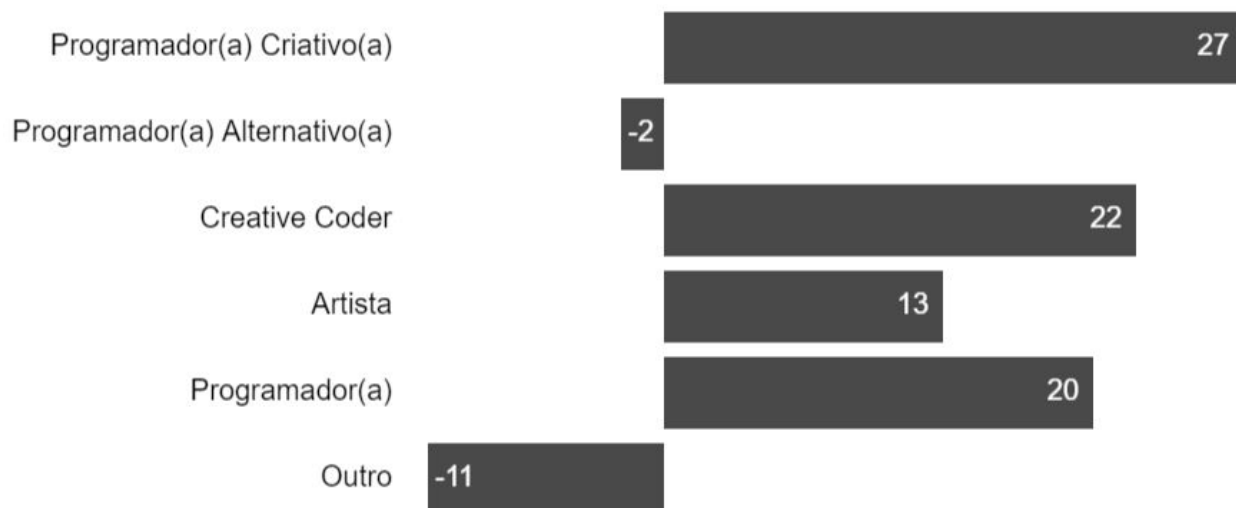
A figura a seguir apresenta o total de respostas para cada termo, relacionando-as com o nível de identificação. Por se tratar de uma pergunta obrigatória no formulário, todos os termos possuem igual número de respostas, possibilitando também uma leitura proporcional:

Figura 1 - Termos e total de respostas por níveis de identificação



Em seguida foi atribuído um número a cada nível de identificação com o termo, sendo eles “Não me identifico” = -1, “Sou indiferente” = 0 e “Me identifico” = 1. Ao somar os resultados, apontou-se uma direção da atitude dos respondentes, sendo elas positivas ou negativas. Para Gade (1980, p. 99), o conceito de atitude pode ser definido como "a predisposição interna a-fundamentada em processos perceptivos, motivacionais e de aprendizado, organizados de uma forma relativamente estável".

Figura 2 - Termos e direção de identificação



Para relacionar os níveis de identificação com a justificativa das respostas, foi criado uma sequência de letras que representam todas as relações possíveis. A tabela abaixo estabelece uma vogal para cada relação possível entre Termos (Linhas) e Níveis (Colunas). A primeira letra corresponde o primeira termo, a segunda letra representa o segundo termo, e assim por diante. Como exemplo, um participante que marcasse “Não me identifico” com todos os termos, terá como identificador A D G J M P, enquanto que um respondente que marcasse apenas “Me identifico” com o terceiro termo e “Sou indiferente” com os demais, receberia o identificador B E I K N Q.

Tabela 1 - Sistema de representação dos níveis de identificação com os termos

	Não me identifico	Sou indiferente	Me identifico
Programador(a) Criativo(a)	A	B	C
Programador(a) Alternativo(a)	D	E	F
Creative Coder	G	H	I
Artista	J	K	L
Programador	M	N	O
Outro	P	Q	R

A seguir são apresentadas as justificativas das respostas que contribuem com a reflexão. As justificativas foram ordenadas por diferentes semelhanças semânticas no conteúdo, numa tentativa exploratória que possibilite a descoberta (BARDIN, 1977, p. 30).

Na primeira resposta emerge a hipótese deste artigo (a instabilidade dos termos):

Respondente 1 - C E I L O Q:

Única denominação que não me identifico (porque também nunca tinha ouvido antes) é Programador Alternativo.

Programação Criativa eu acho um tempo levemente redundante, porque acredito que toda forma de programação de computador exige um certo nível de criatividade, pois não existe somente uma forma de resolver um problema.

Vejo a programação somente como um meio, por exemplo a marcenaria. Para fazer qualquer peça um marceneiro precisa de alguma criatividade, seja na forma final que o objeto venha a ter a como ele vai desenvolver os encaixes para a peça dele. O que vai diferir se aquele processo e matéria final tem um cunho artístico é quando o objeto extrapola seus limites de pura funcionalidade (isso ocorrendo em diferentes graus).

Um marceneiro pode fazer uma cadeira sim nenhum apelo estético, um banco simplesmente para ele poder sentar, nesse caso de fato não é nada (ou quase nada artístico). Ele pode fazer um cadeira bem diferente, com sua própria marca estilística, que vão além da necessidade funcional dela (é artística em alguma medida, mantendo ainda sua funcionalidade original). Ou ele pode fazer uma cadeira para uma obra de arte conceitual, onde a cadeira só é para ser observada, não deve se sentar nela (nesse caso a cadeira já não é mais cadeira como objeto funcional, e se tornou um objeto de arte).

Vejo então que um programador pode exercer diferentes graus de criatividade no seu processo e no seu resultado, e para os diferentes tipos de soluções e resultados buscados, pode-se entender a função do programador bem próxima ou bem distante dessa figura do artista, mas não acredito que exista uma denominação estável para quem se encontra entre essas denominações de Artista e Programador.

Pode-se observar na resposta anterior como a Programação Criativa contribui com a prática projetual, na resposta a seguir, o respondente menciona o mesmo aspecto:

Respondente 2 - B F I L M Q:

Aprendi Processing como base de aprender programação e decidi aprender programação para achar meios de dar melhor suporte digital à minha arte.

Outra reflexão semelhante às anteriores, porém menciona-se um novo termo na pesquisa, Artista Digital:

Respondente 3 - C F H L O Q:

Diferente da programação "clássica" que possui objetivos claros, tenho a programação criativa como uma metodologia de programação que é experimental, que repensa caminhos a partir de resultados inesperados, que incorpora erros e acasos, e que se assemelha muito mais a um processo artístico/criativo. Uso a programação criativa desta forma, possuo trabalhos na área e me lanço como artista digital, por isso me identifico das formas acima

Outro termo que surge é Creative Technologist:

Respondente 4 - C F H L O Q:

Estou me identificando mais com o termo Creative Technologist, que está sendo utilizado no exterior, pois é mais abrangente, mais ligado aos tecnólogos, à pesquisa sobre o uso criativo da tecnologia, e não somente a programação.

Esta resposta faz referência à um novo termo, artista computacional, e menciona também o termo artista-programador, adotado pelos autores mencionados:

Respondente 5 - B E H L N R:

Essa pergunta é muito difícil, ao longo do tempo vou mudando o termo com o qual me identifico mais ou menos. Já gostei mais do termo "programador alternativo", e mais e menos do "programador criativo / creative coder". Aos poucos estou me identificando como artista, mas é um caminho meio arrastado. Gosto como "outro" o termo usado pela Patrícia Oakim: artista-programador e no meu caso talvez arquiteto-programador (pensando ainda). Acho que você pode explorar ainda "artista computacional" e se for olhar arte gerativa/generativa design gerativo vai ampliar ainda mais a -confusão-, digo, o escopo da pesquisa :)

Uma resposta menciona a não identificação com o termo Artista:

Respondente 6 - C E L J O Q:

Para mim, prefiro evitar o termo "artista" porque acredito que esse termo carregue mais significado do que eu produzo de fato. Tento fazer desenhos diários com Processing, mas não sei se faço isso mais por desafio técnico ou por necessidade artística. Por isso, tendo a me identificar mais com noções que aliem a criatividade a programação e não ao papel de artista.

Outras respostas menciona a não identificação com o termo Programadora:

Respondente 7 - C E I L M Q:

Possuo uma prática artística que vai além da programação e não utilizo programação para além disso, então não me coloco como "programadora"

Respondente 8 - C E I L M P

Não me considero programadora, a programação é apenas o meio pelo qual realizo alguns dos meus projetos e ideias. Gosto é de criar e inventar.

A falta de identificação com o termo Programador Alternativo foi mencionado outras 2 vezes:

Respondente 9 - C D I L O P:

Não conhecia a expressão "programador alternativo". De resto, me identifico.

Respondente 10 - C E F L O Q:

Todos os termos listados, menos os que cliquei como sendo indiferentes já foram usados para definir este tipo de trabalho e acredito que sejam adequados. O único que eu nunca tinha escutado é programador alternativo e o acho muito genérico, portanto não me identifico com ele.

Destaca-se também a fidelidade a formação original:

Respondente 11 - C F H K N Q:

em geral me defino como designer mesmo, a programação sendo mais uma ferramenta do que propriamente o fim em si.

Assim como a elaboração de uma identidade ao longo do processo de estudo:

Respondente 12 - A D I K O R:

Me sinto bem no limbo. Não sou ainda um programador experiente o bastante para me definir como programador criativo ou alternativo. Acho que você precisa de conhecimento e experiência para tal. Do mesmo modo, seria pretensioso me definir como artista. Por enquanto, eu ficaria num contínuo entre creative coder e programador, mas talvez a melhor definição seja "curioso tecnológico com eventuais pretensões artísticas".

Os eixos temáticos foram compostos pelos termos apresentados no marco teórico, sem reagrupamentos posteriores. Foi adicionado o eixo Programação Criativa que emergiu das justificativas, como uma reflexão sobre o próprio tema da pesquisa. A tabela 2 apresenta como as justificativas mencionaram os eixos temáticos utilizando as mesmas escalas de identificação.

Tabela 2 - Identificação com os eixos temáticos

EIXOS TEMÁTICOS	PARTICIPANTES											
	Respondente 1	Respondente 2	Respondente 3	Respondente 4	Respondente 5	Respondente 6	Respondente 7	Respondente 8	Respondente 9	Respondente 10	Respondente 11	Respondente 12
Reflexões sobre a Programação Criativa	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Não se identifica		Indiferente					Indiferente	
Reflexões sobre o termo Programador(a) Criativo(a)					Indiferente				Indiferente	Indiferente		Não se identifica
Reflexões sobre o termo Programador(a) Alternativo(a)	Não se identifica				Indiferente				Não se identifica	Não se identifica		Não se identifica
Reflexões sobre o termo Creative Coder					Indiferente				Indiferente	Indiferente		Indiferente
Reflexões sobre o termo Artista	Indiferente				Indiferente	Não se identifica	Indiferente		Indiferente	Indiferente		Não se identifica
Reflexões sobre o termo Programador(a)	Indiferente	Indiferente				Indiferente	Não se identifica	Não se identifica	Indiferente	Indiferente		Indiferente
Reflexões sobre o termo Outro			Indiferente	Indiferente	Indiferente							



Como reflexão extra, dentre as 29 pessoas que responderam não praticar ou estudar a Programação Criativa (e que não foram consideradas nos dados anteriores), duas pessoas demonstraram interesse em saber mais sobre o assunto:

Respondente 13 - A D G J O P:

Não sou programador da área criativa, embora já tive projetos em conjunto e acharia interessante uma oportunidade na área.

Respondente 14 - A D G K O P:

não conheço mas parece interessante

E para outras pessoas o formulário foi a possibilidade de ouvir sobre Programação Criativa pela primeira vez:

Respondente 15 - A D G J O P:

Sou programador, mas nunca tinha nem ouvido falar do termo/conceito "programação criativa".

Respondente 16 - B E H J O P:

Pelo que entendi, a programação criativa é uma variação do uso da programação para um objetivo, no caso, artístico. Me identifico com a programação de forma geral e pratico/estudo há alguns anos, mas nunca desenvolvi visando este segmento. Já fiz algumas animações e jogos.

3 - Conclusão

Observou-se que o termo Programação Criativa obteve maior identificação (74%). E portanto cabe concluir que a hipótese foi parcialmente refutada, tendo em vista que outros 26% não se identificam ou são indiferentes com o termo.

O termo Programador(a) Alternativo(a) foi o termo menos expressivo, e portanto não identifica os praticantes da Programação Criativa.

Creative Coder, versão inglês do primeiro termo, utilizado por Maeda, foi utilizado com intuito de medir a adesão do “aportuguesamento” da expressão, e obteve um índice de identificação semelhante ao termo em português, indicando a familiaridade dos respondentes com a comunidade internacional.

A dicotomia programação e arte refletiu-se nas respostas, onde programadores não se identificam como artistas. E designers, arquitetos e artistas não se identificam como programadores.

Novos termos foram mencionados nas justificativas, indicando que a discussão sobre a identidade na Programação Criativa é um movimento em construção. Como exemplo, o termo *Creative Technologist*, que surge com a proposta de expandir a comunidade para além do software, alcançando a comunidade que utiliza o hardware. Mesclando os temas Programação Criativa e Cultura Maker.

A partir da tabela 2 (Identificação com os eixos temáticos), observou-se a difusa distribuição do nível de identificação na justificativa das respostas, o significado que as pessoas atribuem aos termos variou mais intensamente. Assim, para os praticantes da Programação Criativa, percebeu-se que o processo de construção de uma identidade se reflete internamente ao longo da relação com a programação e a arte.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Edições 70, Lisboa, Portugal. 1977.

CAETANO, Alexandra Cristina Moreira. **Interface : processos criativos em arte computacional**. Dissertação (Mestrado em Arte). Instituto de Artes, Universidade de Brasília, 2010. Disponível em <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/7172>>. Acesso em: 7 jun. 2019.

GADE, Christiane. **Psicologia do consumidor e da propaganda**. São Paulo: EPU, 1998.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade** / tradução Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. 11ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e Imaginário: O desafio das Poéticas Tecnológicas**. 3ª ed. São Paulo, Edusp, 2001.

MAEDA, John; **Creative Code**. High Holborn, London: Thames & Hudson, 2004.

MCLEAN, Alex Christopher. **Artist-Programmers and Programming Languages for the Arts**. Tese (Doctor of Philosophy) [on-line]. Goldsmiths, University of London, 2011. Disponível em <<http://research.gold.ac.uk/6611/>>. Acesso em 7 jun. 2019.

NETO, Antonio Francisco Moreira. **Software (livre) na arte computacional**. Dissertação (Mestrado em Arte). Instituto de Artes, Universidade de Brasília, 2010. Disponível em <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/8573>>. Acesso em 7 jun. 2019.

OAKIM, Patricia. **A Arte feita em código: um estudo de caso sobre a linguagem de programação Processing e sua utilização por artistas-programadores**. São Paulo, Intermeios, 2018.

SCHACHMAN, Toby. **Alternative programming interfaces for alternative programmers.** ACM international symposium, on New ideas, new paradigms, and reflections on programming and software. 2012. Anais eletrônicos. Disponível em <<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2384594>>. Acesso em 7 jun. 2019.

VILLARES, Alexandre Barrozo do Amaral. **Taxonomia de Temas para Ensino de Programação em Contexto Visual.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade). Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, 2019. 132 f. Disponível em <<https://github.com/villares/mestrado>>. Acesso em 7 jun. 2019.

ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA ONLINE

Programação Criativa

Esta pesquisa tem como objetivo colaborar para a construção de uma comunidade de Programação Criativa no Brasil.

A pesquisa faz parte do projeto de Mestrado em Economia Criativa.

Este formulário irá se encerrar em: 13/06/2019

Ajude a compartilhar na sua rede de amigos que podem colaborar com a pesquisa:
<https://forms.gle/etzT9Tx5wGFmetYUA>

* Obrigatório

A programação criativa

Neste contexto, a programação criativa é uma forma de se expressar. Algumas linguagens e ferramentas utilizadas na programação criativa são: Processing, Arduino, P5.js, Openframeworks, Pure Data, MaxMSP, VVVV, Unity3D, TouchDesigner, Notch, Resolume entre outros.

Você estuda/pratica a programação criativa? *

Sim

Não

Como você se identifica na pratica/estudo da programação criativa? *

	Não me identifica	Sou indiferente	Me identifico
Programador(a) Criativo(a)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programador(a) Alternativo(a)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creative Coder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programador(a)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Justifique sua resposta acima:

Sua resposta

ENVIAR

Página 1 de 1

**ANEXO B - GRUPOS DE DISCUSSÃO ONLINE ONDE A
PESQUISA FOI DIVULGADA**

Nome do grupo	Total de membros	Link
Arte Generativa	246	https://www.facebook.com/groups/406765156014500/
TECNOXAMANISMO	982	https://www.facebook.com/groups/505090906188661/
Nuvem HUB	78	https://www.facebook.com/groups/494018103971250/
Gambiarra	63	https://www.facebook.com/groups/gambiartedigital/
Unity 3D Brasil	12527	https://www.facebook.com/groups/unity3dbrasil/
Unity3d Brasil	1542	https://www.facebook.com/groups/168941653154160/
hightechlowtech	541	https://www.facebook.com/groups/132993726767485/
Demoscene Brasileira / Brazilian Demoscene	133	https://www.facebook.com/groups/193436677375846/
Olabi Makerspace	4336	https://www.facebook.com/groups/olabi/
Inteligência Artificial & Deep Learning Brasil	10509	https://www.facebook.com/groups/machinedeeplearningbrasil/
Encontros Digitais	1162	https://www.facebook.com/groups/encontrosdigitais/
VFX Rio	3758	https://www.facebook.com/VFXRio/posts/2390727934532300
processing-brasil	41	https://groups.google.com/forum/#!forum/processing-brasil/
IGDA Rio	575	https://groups.google.com/forum/#!forum/igda-rio/
DesInterac	1224	https://groups.google.com/forum/#!forum/desinterac/
hackdayrio	121	https://groups.google.com/forum/#!forum/hackdayrio/
Transparência Hacker	2032	https://groups.google.com/forum/#!forum/thackday/