

## Uso das tecnologias da informação e da comunicação Google Maps e Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq no gerenciamento de ações de pesquisa sobre “O brincar na pandemia da COVID-19

Taecia da Cunha Soares<sup>1</sup>  
Erick Job Santos Pereira da Silva<sup>1</sup>  
Arthur Alland Cruz Moraes Rocha<sup>1</sup>  
Monica Giordana Francieli Blau Rodrigues<sup>1</sup>  
Sandra Ferreira Tavares<sup>1</sup>  
Jônatas de França Barros<sup>1</sup>  
Sidarta Tollendal Gomes Ribeiro <sup>1</sup>  
Patrick Ramon Stafin Coquerel<sup>1</sup>

1 - Grupo de Estudo em Ludomotricidade (GEL) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

**Resumo:** A abertura da internet no Brasil para a sociedade se deu a partir de 1995. Passados praticamente um quarto de século da rede que interliga computadores em nosso país, múltiplos usos se desenvolveram. Seja por intermédio de plataformas e aplicativos de empresas transnacionais de tecnologia com acesso popularizado, como no caso da Google, onde temos como exemplo o Google Maps, seja por plataformas digitais governamentais de organismos do Governo Federal do Brasil, tendo como exemplo o Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, múltiplas são as funcionalidades e potencialidades destas tecnologias da informação e da comunicação (TIC's), sendo que esse instrumental pode ser colocado em prol do gerenciamento de ações de pesquisa em saúde, especialmente durante a emergência sanitária da COVID-19. Os objetivos deste estudo foram: 1) realizar um levantamento dos grupos de pesquisa certificados pelas instituições brasileiras oficiais junto ao Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq; 2) desenvolver um mapeamento destes grupos de pesquisa por intermédio da ferramenta Google Maps. Foi utilizada a plataforma digital do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq e do aplicativo da Google, o Maps. Foram incluídos os grupos de pesquisa que continham os descritores “brincar”, “lúdico”, “ludicidade”, “jogo”, “videogame” e “exergame” no diretório do CNPq, com levantamento realizado durante a primeira quinzena do mês de agosto de 2020. No aplicativo Google Maps foi marcado os grupos por seus respectivos endereços. Os resultados mostraram a existência de 430 grupos brasileiros para o descritor “jogo”, 36 para “lúdico”, 36 para “brincar”, 70 para “ludicidade”, 19 para “videogame” e 7 para “exergame”. Também com maior densidade de grupos no centro-sul do Brasil.

**Palavras chave:** tecnologias da informação e da comunicação; Google Maps; Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq; brincar; COVID-19.

## INTRODUÇÃO

A abertura da internet no Brasil para a sociedade se deu a partir de 1995, com o lançamento do Windows e a chegada da web (WWW) (KENSKI, 2015), anteriormente era de uso restrito a uns poucos funcionários do governo e para algumas instituições acadêmicas que utilizavam a Internet em pesquisas de caráter experimental.

Passados praticamente um quarto de século da rede que interliga computadores em nosso país, múltiplos usos desenvolveram-se, relevância nos setores público e privado, bem como nos contextos social, político e econômico (PEREIRA, SILVA, 2010, p.152). Sendo que esse instrumento pode ser colocado em prol do gerenciamento de ações de pesquisa em saúde, especialmente durante a emergência sanitária da COVID-19.

Segundo Pompeu (2020), no enfrentamento à pandemia, vários países têm utilizado as tecnologias da informação e da comunicação (TICs), para coletar informações pessoais sobre os cidadãos com a intenção de cruzar dados que permitam o monitoramento do trânsito das pessoas e, conseqüentemente, a transmissão do vírus. O uso TICs no Brasil é inferior quando comparado a outros países, o Brasil aparece em 13º lugar em pesquisas de artigos científicos, a frente de países da América Latina, com impacto de citação baixa, mas crescente, em comparação a outros países a Coreia do Sul e Israel investem mais de 4% do PIB em pesquisa, por sua vez, Europa 3%, Estados Unidos 2%, e o Brasil, apenas 1% (SANTOS, BARROS, DELDUQUE, 2020).

Contudo, o Brasil continua a crescer em relação às TICs, pelo fato do seu acesso fácil e rápido, a qualquer hora e a qualquer lugar, seja por intermédio de plataformas e aplicativos de empresas transnacionais de com acesso popularizado, como no da Google, onde temos como exemplo o Google Maps, seja por plataformas digitais governamentais de organismos do Governo Federal do Brasil, tendo como exemplo o Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, múltiplas são as funcionalidades e potencialidades destas tecnologias da informação e da comunicação. (RAPINI, 2007; PENHA, MELO, 2016).

Os objetivos deste estudo são: 1) Realizar um levantamento dos grupos de pesquisa certificados pelas instituições brasileiras oficiais junto ao Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq; 2) desenvolver um mapeamento destes grupos de pesquisa por intermédio da ferramenta Google Maps. Utilizando a plataforma digital do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq e do aplicativo da Google, o Maps.

## METODOLOGIA

Foi utilizada a plataforma digital do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq e do aplicativo da Google, o Maps.

Por intermédio do Google Maps e do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, realizamos uma busca a partir das palavras chaves “brincar”, “lúdico”, “ludicidade”, “jogo”, “exergame” e “videogame”, colocando esse instrumental em prol do gerenciamento de ações de pesquisa em saúde, especialmente durante a emergência sanitária da COVID-19.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado desta pesquisa apresentamos as imagens abaixo mostrando a utilização da ferramenta do Google Maps, para ilustração do mapeamento de todos os grupos de pesquisas encontrados a partir das palavras-chaves encontrados na plataforma digital do CNPq. Observa-se uma concentração predominante na região sul e sudeste, consequência dos polos econômicos serem nessas imediações (IBGE, 2017) e se estendendo pela região litorânea do país, entretanto, com o avanço para o centro e para região norte do país, existe uma diminuição considerável dos grupos.

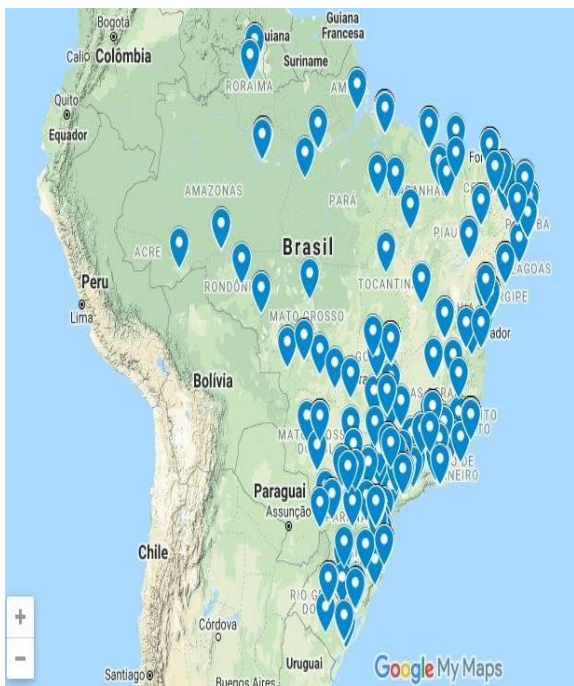


Figura Nº 1 - Distribuição dos Grupos no Brasil



Figura Nº 2 Descritor “Exergame”



Figura Nº 3 Descritor “Brincar “



Figura Nº 4 Descritor “Videogame”



Figura Nº 5 Descritor “Lúdico”



Figura Nº 6 Descritor “Ludicidade”



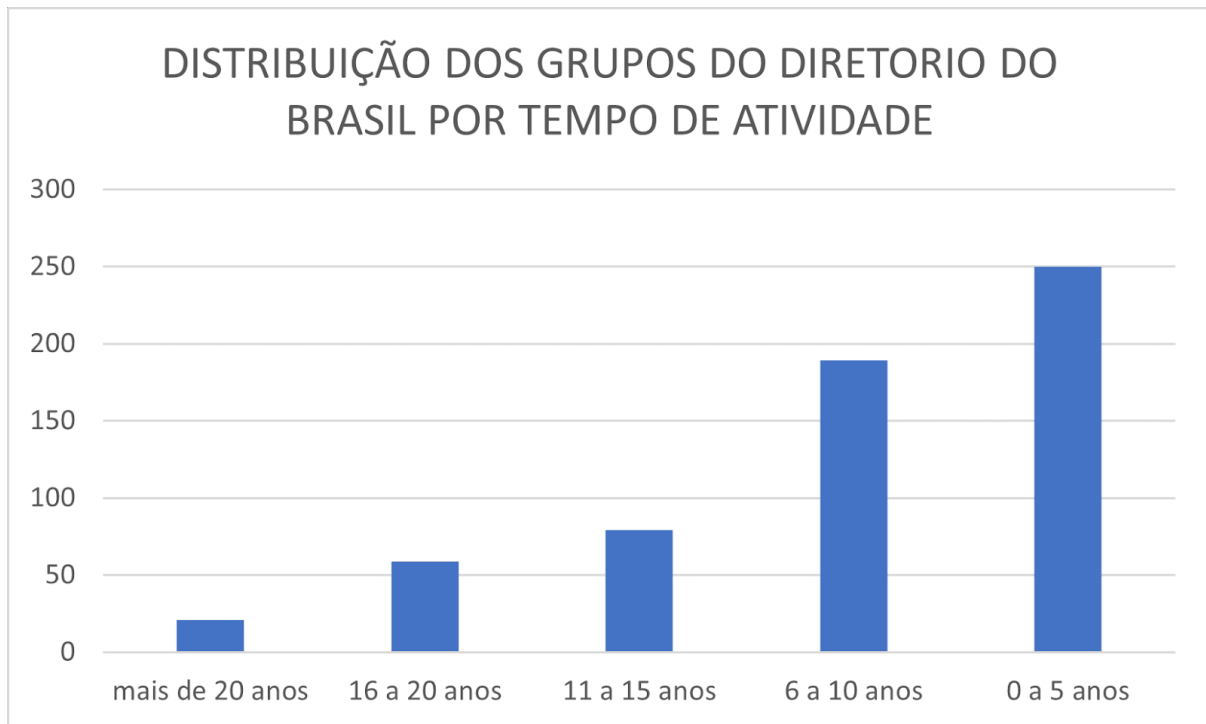


Figura N° 7 Descritor “Jogo”

Fonte: Google Maps -

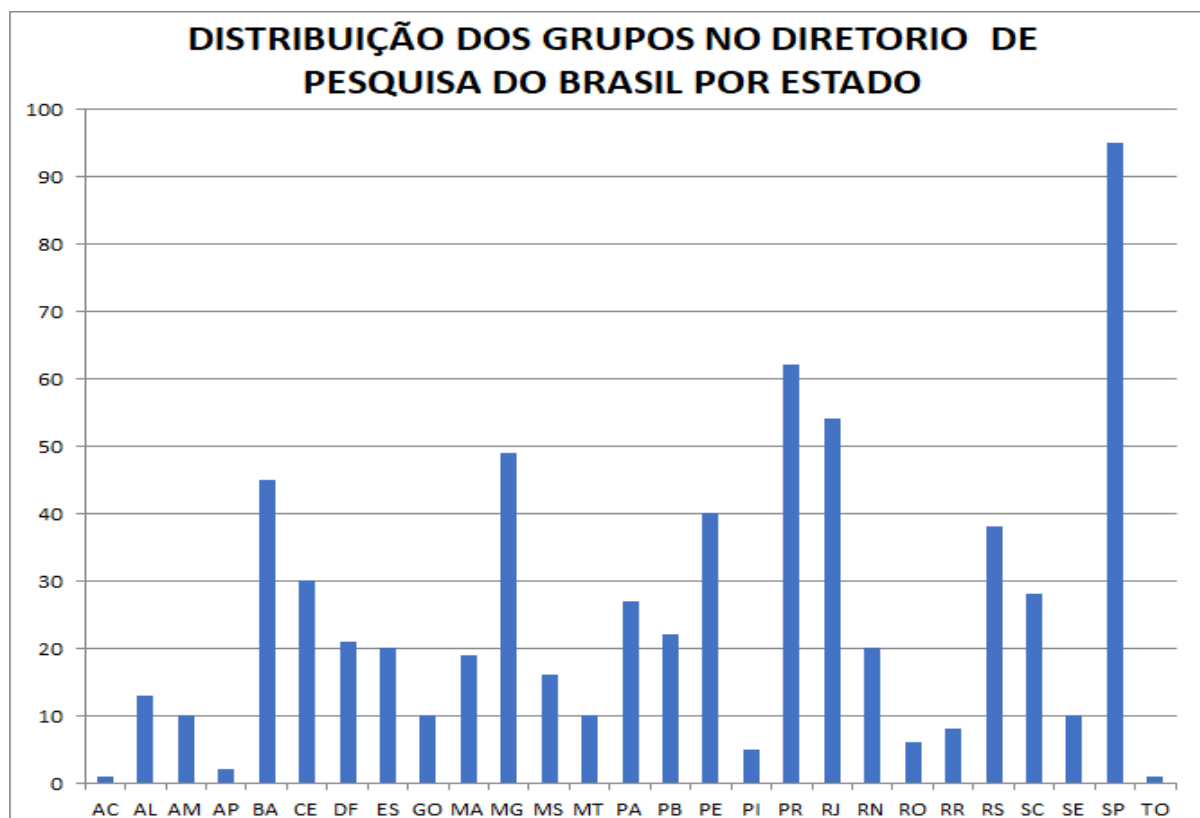
<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1tCQGTLxoKVGXONLCdNrczK0kAeYwKuDn&ll=-14.397759111201532%2C-57.5341758473507&z=4>

Diante do Gráfico N° 1, 598 grupos encontrados no CNPq por meio dos descritores “brincar”, “lúdico”, “ludicidade”, “jogo”, “videogame” e “exergame”, foram encontrados poucos grupos, 21 no total, com mais de 20 anos de atividade, 59 grupos de 16 a 20 anos de atividade, 79 grupos de 11 a 15 anos de atividade, 189 grupos de 6 a 10 anos de atividade e 250 grupos com atividade de 0 a 5 anos. Segundo este levantamento, é possível observar que houve o dobro do crescimento de grupos nos últimos 10 anos em relação aos grupos de com mais de 11 anos para os descritores destacados.



Fonte: **Gráfico N° 1 - Tempo de existência dos grupos encontrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq em anos.**

O Gráfico N° 2 demonstra o total de Grupos pesquisando as palavras chave por Unidade Federativa - UF no Brasil. Onde podemos verificar que se encontra no Estado de São Paulo a maior representatividade em número total com mais de 90 (noventa) Grupos e os Estados de Tocantins e do Acre os menos representativos ambos com apenas um grupo.

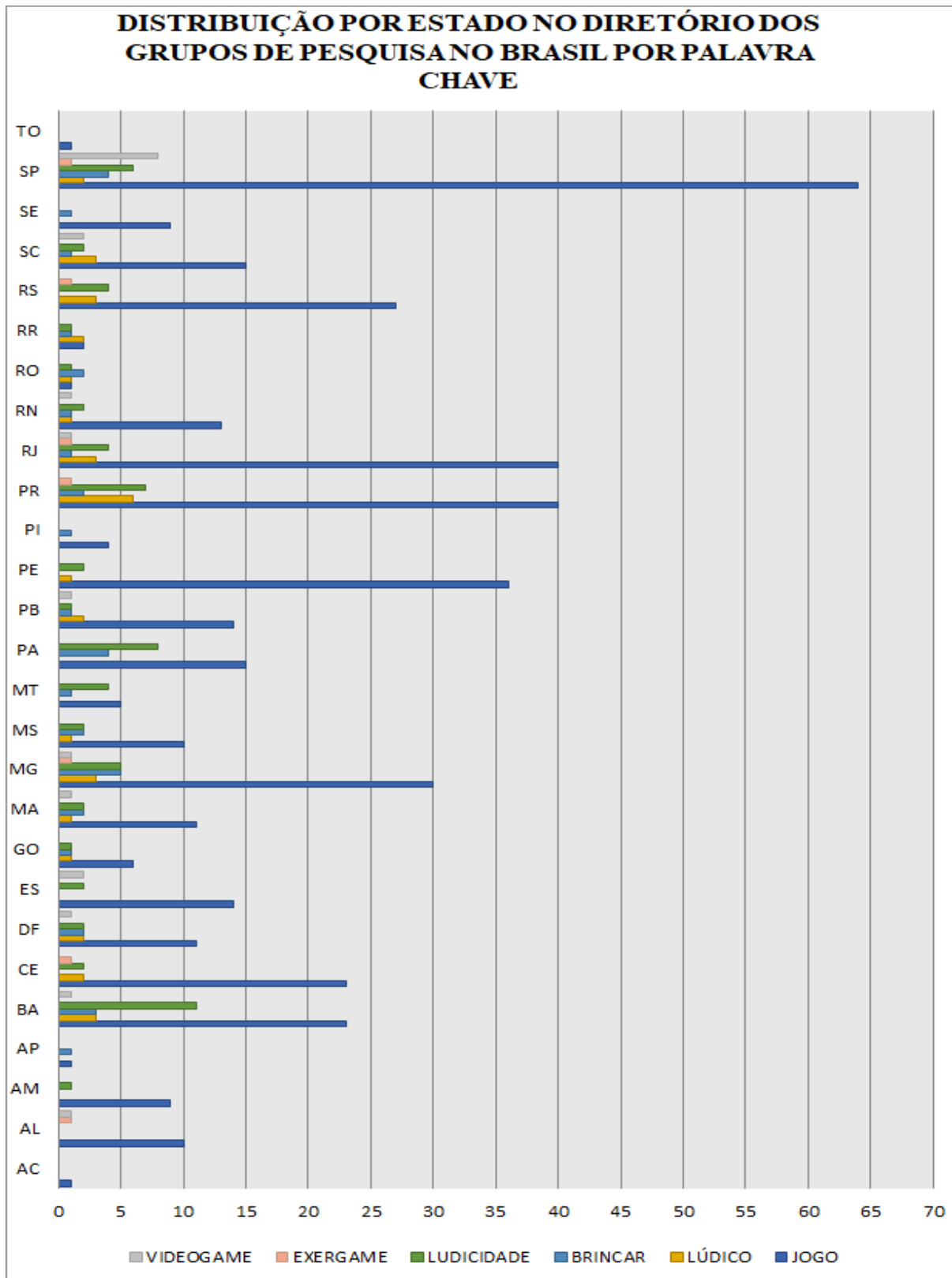


Fonte: **Gráfico N° 2 Quantidade de grupos encontrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq existentes por estados**

Este resultado corrobora com a afirmação de Santos, Barros e Delduque (2020), no qual o Brasil investe pouco em ciência e tecnologia, contribuindo com severas desigualdades regionais. Além disso, o Estado de São Paulo conta com a FAPESP - Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo, no qual atua no fomento à pesquisa científica e tecnológica do país, justificando assim seu maior destaque em relação aos demais Estados.

O próximo gráfico apresenta a distribuição dos Grupos por palavra chave entre as UFs do Brasil. A palavra “Jogo” é a que mais se destaca com 430 Grupos estando presente em todas as 27 UFs sendo o Estado de São Paulo - SP o que mais apresenta Grupos de Estudo e os Estados de Amapá - AP, Tocantins - TO e Rondônia - RO os que menos aparecem nos parâmetros de busca.

“Ludicidade” surge em 21 Estados destacando-se a Bahia - BA com 11 Grupos. Em seguida “Brincar” presente em 19 Estados com 36 grupos pesquisando o termo, com destaque para Minas Gerais com 5 Grupos. “Lúdico” em 17 Estados e 36 grupos, sendo 6 somente no Paraná - PR. “Videogame” aparece em 11 Estados diferentes e 19 Grupos, contudo amplamente concentrados em São Paulo com 8 Grupos. A palavra “Exergame” foi a que menos esteve presente, aparecendo em apenas 7 Estados Alagoas-AL, Ceará-CE, Minas Gerais-MG, Paraná-PR e Rio de Janeiro - RJ cada qual com um Grupo de Pesquisa.



Fonte: Gráfico N° 3 Quantidade de grupos de estudos encontrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

O uso da ferramenta do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq para o levantamento dos grupos de pesquisa e do Google Maps no mapeamento dos grupos de pesquisa mostrou-se eficiente, ferramentas essas que possibilita uma ágil dimensão quantitativa de grupos, além de, suas localizações no território brasileiro, facilitando a busca.

Segundo o levantamento dos grupos, houve o dobro do crescimento nos últimos 10 anos em relação aos grupos com mais de 10 anos de atividade. Em uma ordem cronológica, o crescimento tende a ser ascendente com o avanço das TIC's, pois o Brasil está entre os países da América Latina que mais publicam artigos científicos, embora não pareça se traduzir em tecnologia e inovação (PIRES, 2020).

Encontra-se no Estado de São Paulo a maior representatividade dos Grupos no Diretório de Pesquisa no Brasil, quando pesquisado em relação à distribuição por UFs assim como pelas palavras chaves utilizadas como parâmetro de busca, fato que pode ser justificado pela existência das agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica - FAPESP - neste Estado, corroborando com mais uma desigualdade regional no país.

Por fim sugerimos que o CNPQ insira em sua base de dados do Diretório de Pesquisas no Brasil, as informações referentes à localização no Google maps dos Grupos de Pesquisa. |

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

BRASIL. PIB IBGE. . **Produto Interno Bruto**. 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 26 ago. 2020.

CNPq. Diretório de Grupos de Pesquisa - Plataforma Lattes - CNPq, 2020. Página inicial. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp>>. Acesso em: 26 de ago. de 2020.

GRANDO, Regina Célia et al. O jogo [e]suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática. 1995.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Internet no Brasil. **Cadernos Adenauer XVI**, São Paulo, n. 3, p. 133-133, 2015. Disponível em: <[http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/aulas/aula\\_3/Kenski.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/aulas/aula_3/Kenski.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2020.

PENHA, Jonas Marques da; MELO, Josandra Araújo Barreto de. GEOGRAFIA, NOVAS TECNOLOGIAS E ENSINO: (re) conhecendo o .:lugar.: de vivência por meio do uso do Google earth e Google maps. **Geo UERJ**, [S.L.], v. 28, n. 28, p. 116-151, 2 maio 2016. Universidade de Estado do Rio de Janeiro.

PEREIRA, Danilo Moura; SILVA, Gislane Santos. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 10, p. 151-174, 2010.

PIRES, Jorge Guerra. Alguns Insights Em Startups: Um Novo Paradigma Para A Tríplice Aliança Ciência, Tecnologia E Inovação. **Gestão & Saúde**, Brasília, v. 11, n. 01, p. 38-54, 01 jan. 2020.

POMPEU, João Cláudio Basso; SILVA, Sivaldo Pereira da; AVELINO, Daniel Pitangueira de; FONSECA, Igor Ferraz da. **O USO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA O ENFRENTAMENTO À PANDEMIA DA COVID-19**. 38. ed. Brasília: Ipea, 2020. 22

RAPINI, Márcia Siqueira. Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do diretório dos grupos de pesquisa do CNPq. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, [S.L.], v. 37, n. 1, p. 211-233, mar. 2007. FapUNIFESP (SciELO).

SANTOS, Alethele de Oliveira; BARROS, Fernando Passos Cupertino de; DELDUQUE, Maria Célia. A pesquisa em saúde no Brasil: desafios a enfrentar. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 126-136, 2020.