

1 Introdução

A solidão é um indicador social que se refere à sensação de falta de um relacionamento íntimo, neste caso mais especificamente chamado de solidão emocional. Há também a solidão causada pela falta de fazer parte de uma rede social mais ampla, denominado de solidão social. Este estudo objetivou pesquisar a dimensão social da solidão ou também chamado na literatura de isolamento social. O isolamento social é uma avaliação objetiva de um indivíduo sobre a sua integração social (Jong-Gierveld & Tilburg, 2006). O isolamento social é considerado uma experiência desagradável por trazer sentimentos negativos e pode ocorrer com indivíduos de todas as idades (Jong-Gierveld, 1987).

Nós, seres humanos somos animais sociais, necessitamos pertencer socialmente, em grupos sociais diversos. Quando essa necessidade não é suprida de forma adequada, o sentimento de solidão motiva os indivíduos a buscarem aumentar a integração social a fim de terem satisfação (Baumeister & Leary 1995). Alguns problemas são identificados pelo isolamento social crônico, como prejuízos na cognição, na atenção, no afeto, diminuição da qualidade do sono e aumentando a morbidade e a mortalidade (Kahneman *et al.*, 2004). Os sentimentos negativos de rejeição, exclusão, marginalização e tédio também são observados em indivíduos socialmente isolados (Larson, 1990). O isolamento social é diretamente relacionado com a baixa qualidade de vida dos indivíduos (Weeks, 1994). Pesquisas empíricas afirmam que o isolamento social afeta o humor dos indivíduos, estes se sentem mais ansiosos, zangados e têm reações mais negativas (Cacioppo *et al.*, 2000).

O isolamento social está mais presente no dia a dia das pessoas desde o início da pandemia de COVID-19, que afetou todo o mundo, alterando a rotina e consumo de toda a população em geral (Sheth, 2020). O impacto da pandemia já é estudado pela literatura científica, como nos negócios (Donthu, & Gustafsson, 2020), na saúde mental (Usher, Durkin, & Bhullar, 2020) e naturalmente no isolamento social pelas mudanças operacionais sociais que a pandemia impõe (Banerjee & Rai, 2020; Hwang *et al.*, 2020).

O objetivo desta pesquisa é analisar a estrutura intelectual do tema isolamento social na área das ciências sociais aplicadas, utilizando a metodologia bibliométrica, com as estratégias de citação e pareamento. A fim de alcançar este objetivo, algumas questões de pesquisas foram estabelecidas: 1. Quais autores são mais influentes nas pesquisas sobre isolamento social? 2. Quais periódicos tiveram o maior número de publicações? 3. Qual a lista da literatura recomendada sobre isolamento social? 4. Qual é a estrutura intelectual da literatura recente sobre isolamento social? 5. Quais os tópicos e avenidas de pesquisa sugeridas sobre isolamento social?

Foi feita uma pesquisa na literatura das ciências sociais aplicadas a fim de evidenciar a originalidade desta pesquisa. Até o momento da submissão deste artigo, não foi encontrada nenhuma pesquisa bibliométrica com as estratégias de citação e pareamento que aborde o tema isolamento social.

Esta pesquisa segue com as seções de método, que descreve os procedimentos metodológicos utilizados, a seção de resultados que apresenta os resultados de citação e pareamento desta pesquisa, além da seção de discussão que apresenta a discussão e sugestões para pesquisas futuras e a conclusão que discorre sobre encerramento da pesquisa. Ao final, as referências desta pesquisa são apresentadas, além do apêndice A com a lista da literatura recomendada sobre isolamento social.

2 Metodologia

A bibliometria foi o método escolhido para esta pesquisa, pois, é adequado para responder às questões de pesquisa estabelecidas. Segundo Martin (1996) e Raan (1996) os resultados das pesquisas bibliométricas feitas com base em pesquisas revisadas por pares são

úteis para a avaliação das áreas de pesquisa. A composição das questões de pesquisa e objetivos desta presente pesquisa são baseadas nas recomendações para pesquisas bibliométricas na área das ciências sociais aplicadas (Marchiori *et al.*, 2021; Zupic & Čater, 2015).

Para explorar os principais autores, periódicos e literatura recomendada sobre isolamento social, a análise de citação foi feita. Esta análise é objetiva e utiliza dados bibliográficos de publicações para desenvolver a estrutura intelectual de campos científicos (Garfield, 1979). A análise de citação evidencia as publicações com maior contribuição, qualidade e impacto em uma determinada área de domínio (Shiau, Dwivedi & Yang, 2017). Esta análise usou a mesma base de dados do pareamento, que será descrita a seguir, e considerou as referências mais citadas com ≥ 17 citações. A lista das referências mais citadas pode ser observada no Apêndice A.

Outra estratégia bibliométrica definida e aplicada nesta pesquisa foi de pareamento, levando em conta os objetivos propostos. Esta estratégia é adequada para demonstrar quais temas são mais evidentes na literatura recente (Zupic & Čater, 2015). O software Bibexcel foi usado para transformar os dados obtidos do indexador Scopus em uma matriz quadrada das relações entre as referências, assim, foi possível imputar os dados no software estatístico *SPSS (Statistical Package for the Social Science)* para a execução da análise fatorial exploratória, baseada na técnica de escala multidimensional, e execução da análise de redes sociais para identificar os fatores que emergiram do tema isolamento social (Singh, Verma & Chaurasia, 2020). A análise de redes sociais e a centralidade dos artigos foram desenvolvidas com o apoio dos softwares de análise de redes sociais UCINET/Netdraw (Borgatti, Everett & Freeman, 2002).

A base indexadora de pesquisas científicas utilizada neste estudo para obter os artigos foi a Scopus. As bases de dados Scopus e Web of Science (WoS) são as duas principais bases de dados científicos que possibilitam coletar os dados dos artigos para pesquisas bibliométricas de forma automática, sendo assim as principais bases para esta finalidade em ciências sociais aplicadas (Zupic & Čater, 2015). Para este estudo, a base de dados Scopus foi escolhida por ter o maior número de artigos científicos sobre isolamento social. A coleta foi feita em março de 2021, e alguns critérios foram utilizados como filtro. O termo de busca “social isolation” foi utilizado com os filtros de período (últimos cinco anos, de 2016 a 2021, para o ano de 2021 foram considerados somente os meses até o momento da coleta), áreas de pesquisa (*Business, Management and Accounting; Decision Science; Economics, Econometrics and Finance; Social Science*) -neste filtro, a seleção das áreas de pesquisa tiveram o objetivo de alcançar a amostra da área das ciências sociais aplicadas-, além do tipo de documento (somente artigos), e finalmente o idioma do documento (somente inglês e português). Com esses filtros, a amostra que era inicialmente de 34.913 documentos, passou a ser de 1.680 artigos científicos. O período delimitado nesta pesquisa está de acordo com a literatura de pesquisas bibliométricas, que indica ser adequado fazer um conte temporal de no máximo 10 anos (Glänzel & Thijs, 2012).

Com a base de dados extraída, foi inserida no software Bibexcel para iniciar a transformação dos dados. Objetivando mitigar inconsistências entre as referências, foi feita a correção por meio da padronização da redação das referências encontradas e foram excluídos os estudos de método conforme recomendado pela literatura (Serra *et al.*, 2018). A base de dados é composta por 78.609 referências, com o apoio de uma planilha eletrônica, 3.288 referências foram corrigidas e 861 foram deletadas por serem referências de método, o que poderia afetar o resultado da análise fatorial exploratória. A falta da correção da base de dados influencia negativamente o resultado da pesquisa, as questões sobre a limpeza das bases de dados em pesquisas bibliométricas são documentadas e discutidas na literatura (Buchanan, 2006; MacRoberts & MacRoberts, 1996; Pislyakov, 2009).

Com a matriz completa extraída do software Bibexcel, um corte foi feito com o objetivo de obtermos as referências que mais se relacionam. Esse corte foi baseado na análise de redes, com o apoio do software Ucinet/Netdraw. Foram consideradas as referências com 07 ou mais pares (≥ 7), resultando em 96 laços e 48 nós. Na sequência, a matriz extraída do software Bibexcel foi imputada no SPSS para a execução da análise fatorial exploratória (AFE). Todos os critérios seguiram as recomendações estabelecidas na literatura (Hair *et al.*, 2009). Uma matriz baseada no resultado da AFE foi feita para a execução do diagrama de redes (Borgatti, Everett & Freeman, 2002) e centralidade de grau (Singh, Verma & Chaurasia, 2020). A centralidade de grau diz respeito a quantidade de artigos (nós) de cada fator conectados em cada artigo deste mesmo fator, ou seja, reflete o número de conexões de cada artigo dentro do mesmo fator (Yan & Sun, 2015). O artigo com maior quantidade de conexões é o artigo central do fator (Moliner, Gallardo-Gallardo & de Puelles, 2017).

Com esta mesma base foi calculada a densidade dos fatores, que demonstra qual o percentual de artigos pertencentes ao fator estão interagindo entre este mesmo fator, calculada pela fórmula: $densidade = \frac{2m}{n(n-1)}$, no qual “m” é o número de conexões entre os componentes do fator e “n” é o número máximo de relações possíveis entre os artigos desse mesmo fator (Yan & Sun, 2015; Moliner, Gallardo-Gallardo & de Puelles, 2017).

A análise de coesão consiste no número de conexões do fator “A” interagindo somente entre si (densidade), em comparação com a conexão com os artigos dos demais fatores (Yan & Sun, 2015). O cálculo foi feito por meio da fórmula: $coesão = \frac{densidade}{máximo/connection}$, no qual “máximo” é o número máximo de conexões possíveis entre o fator “A” com os demais fatores, e “connection” é o número de conexões reais entre o fator “A” e os demais fatores (Moliner, Gallardo-Gallardo & de Puelles, 2017). As análises de densidade e coesão foram calculadas com o apoio de uma planilha eletrônica.

Ao final da execução das análises estatísticas, uma análise qualitativa foi realizada com base no resultado da AFE e diagrama de redes. O objetivo era encontrar elementos que embasassem as relações dos artigos que formam cada fator da análise de pareamento (Creswell & Creswell, 2007). Esta fase foi feita com o apoio de uma planilha eletrônica, ordenando diversos elementos de cada artigo, como as contribuições, sugestões de estudos futuros, método e objetivos. Com a leitura de cada um desses artigos, a análise foi desenvolvida para a categorização de cada fator.

3 Análise dos resultados

Os resultados desta presente pesquisa serão apresentados nesta seção, divididos entre a análise de citação, que é um resultado mais objetivo e descritivo da pesquisa bibliométrica, e a análise de pareamento que indica a formação dos fatores sob o tema isolamento social. Por fim, também será apresentada a análise qualitativa que decorre da composição dos fatores da AFE, contribuindo para caracterizar cada fator.

A análise de citação possibilitou visualizar a evolução temporal da quantidade de publicações citadas e número de citações, apresentadas na Figura 1. Esta análise foi desenvolvida com as referências mais citadas, levando em conta ≥ 17 citações, totalizando 51 manuscritos. As referências sobre isolamento social foram publicadas entre os anos de 1963 e 2021. Quanto às referências mais citadas, em 2006 houve o primeiro pico de citações e em 2010 um segundo pico, evidenciando o principal período de publicações sobre o tema isolamento social. É natural que nos últimos anos o número de citações diminua por serem publicações mais recentes.

Os principais autores evidenciados pela análise de citação são John Terrence Cacioppo, autor com o maior número de publicações (09), seguido por Louise Hawkley (08) e Linda Waite

(05). Estes três pesquisadores são da University of Chicago, inclusive com pesquisas publicadas em conjunto. Aparna Shankar, da Flame University na Índia e Andrew Steptoe da University College London, com três publicações cada uma completam os nomes dos cinco autores que mais publicam em isolamento social levando em conta a lista dos manuscritos mais citados.

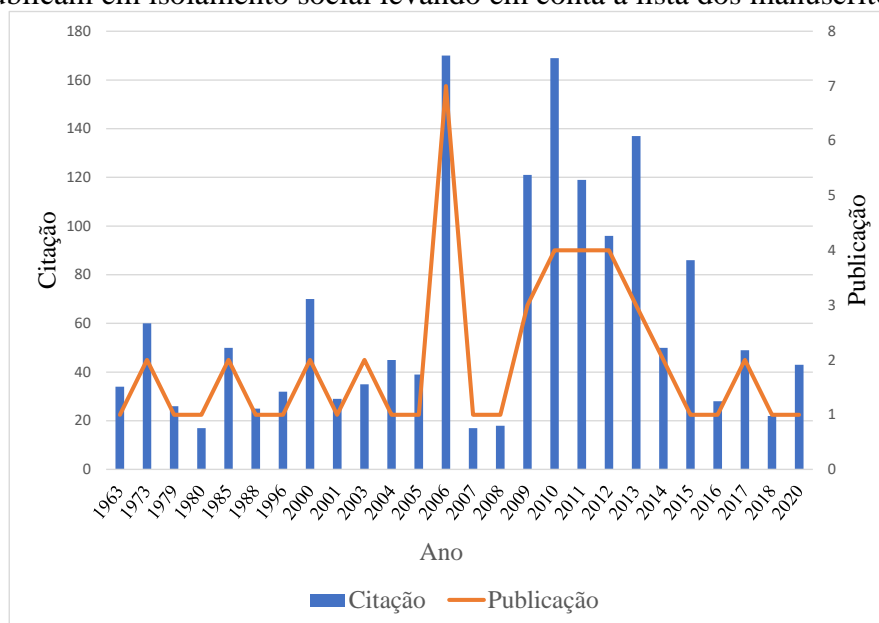


Figura 1. Evolução temporal das citações e publicações

Os periódicos com maior número de publicações também foram destacados, sendo predominantemente das áreas da saúde, psicologia e ciências sociais. Health & Social Care in the Community; Journal of Aging and Health; Journal of Health and Social Behavior; Psychological Bulletin; Psychology and Aging e Social Science & Medicine fizeram duas publicações sobre isolamento social cada uma, levando em conta apenas a lista de manuscritos mais citados. A análise de citação possibilitou apresentar uma lista de publicações sugeridas para pesquisadores interessados no tema. Esta lista é apresentada no Apêndice A e representa as pesquisas seminais sobre isolamento social.

A análise de pareamento é composta pela análise fatorial exploratória (AFE) e o diagrama de redes, este contribui para o entendimento da composição dos fatores, como uma análise confirmatória da AFE. Além das análises de centralidade, densidade e coesão que demonstram as características das relações entre os artigos da amostra.

A análise fatorial exploratória (AFE) decorrente da base de dados extraída do indexador Scopus, resultou em 33 artigos distribuídos em cinco fatores distintos. A Tabela 1 apresenta os indicadores estatísticos da execução da AFE, assim como as cargas fatoriais de cada fator. Cada um dos artigos da amostra inicial foi codificado para facilitar as análises e compreensão. Os artigos apresentados na Tabela 1 foram apenas citados para melhor visualização da tabela, no entanto as referências completas podem ser vistas ao final deste artigo.

Tabela 1. Análise fatorial exploratória do pareamento do tema isolamento social
Matriz de Componente Rotativa - Pareamento - 2016-2021 **CG KMO: ,715**

Fator	Cód.	Artigo	●1	▲2	◆3	■4	✖5	KMO Ind.	Com.
1	662	Parsons & Platt, 2020	,922	-,122	-,104	-,065	-,043	,743	,881
1	290	Bu et al., 2020	,886	-,144	-,106	-,072	-,020	,663	,823
1	612	Nguyen et al., 2020	,877	-,079	-,064	-,033	-,016	,595	,782
1	287	Newall & Menec, 2020	,866	-,085	-,066	-,037	-,022	,755	,764
1	884	Hämmig, 2019	,866	-,135	-,110	-,076	-,049	,648	,788

1	478	Henkel et al., 2020	,851	-,108	-,077	-,044	-,004	,666	,743
1	638	Read et al., 2020	,835	-,130	-,083	-,051	,005	,766	,723
1	685	Machielse, 2020	,824	-,109	-,121	-,087	-,056	,619	,716
1	863	Smith & Victor, 2019	,816	-,171	-,152	-,114	-,063	,669	,735
1	650	Menec et al., 2020	,805	-,152	-,139	-,100	-,074	,865	,707
1	677	Griffin et al., 2020	,800	-,120	-,067	-,040	,038	,843	,662
1	668	Rafnsson et al., 2020	,795	-,176	-,157	-,117	-,064	,690	,705
1	439	Lapena et al., 2020	,791	-,076	-,104	-,066	-,059	,758	,650
1	131	Teater et al., 2021	,770	,091	-,134	-,093	-,198	,700	,666
1	603	Taylor, 2020	,742	-,183	-,183	-,146	-,110	,577	,651
1	159	Machielse & Duyndam, 2021	,702	-,066	-,137	-,098	-,181	,856	,558
2	1248	Taylor et al., 2018	-,162	,887	-,030	-,079	,237	,705	,876
2	1618	Matthews et al., 2016	-,138	,854	-,065	-,023	,000	,707	,753
2	1069	Lee & Ko, 2018	-,232	,850	-,021	-,085	,048	,659	,786
2	1224	Beller & Wagner, 2018	-,183	,764	-,085	-,042	,072	,779	,631
2	1652	Beer et al. 2016	-,035	,734	-,050	-,109	,431	,696	,740
2	1580	Luhmann & Hawkey, 2016	-,186	,698	-,125	,395	-,218	,561	,740
3	1196	Palesy, 2018	-,134	-,118	,930	,016	-,029	,883	,898
3	1415	Cochran et al., 2017	-,176	-,128	,919	,018	,032	,852	,893
3	1149	Ahlin, 2018	-,137	-,119	,889	,013	-,022	,940	,824
3	1025	Sampson, 2019	-,219	-,122	,817	-,047	-,008	,846	,733
3	1006	Griffin et al., 2019	-,271	,229	,669	-,048	-,030	,815	,577
4	1420	Olesen et al., 2017	-,129	-,032	-,095	,917	-,044	,825	,869
4	1649	Estévez et al., 2016	-,129	-,032	-,095	,917	-,044	,825	,869
4	1137	Nijkamp et al., 2018	-,228	-,100	,449	,759	-,030	,798	,841
4	1032	Torres, 2019	-,308	-,074	-,079	,561	,508	,744	,680
5	1207	Eckhard, 2018	-,163	,343	-,041	-,064	,777	,624	,754
5	1247	Glover, 2018	-,194	,584	,005	-,066	,620	,743	,768
Número de artigos por fator			16	6	5	4	2		
CC - Alfa de Cronbach			,966	,898	,907	,845	,700		
VTE-CSQR - %			34,7	14,2	12,4	8,7	5,0		
VTE-CSQR - Acumulado %			34,7	48,9	61,3	70,0	75,1		

Nota. Os manuscritos indicados em vermelho representam a centralidade do Fator. Cód = código do artigo. VTE = Variância total explicada rotativa. KMO Ind. = KMO Individual de cada item. Os artigos são apresentados pelo nome do primeiro autor, ano de publicação, iniciais do periódico, volume, edição e página inicial quando houver.

O diagrama de redes do pareamento foi executado, sendo apresentado na Figura 2. É possível observar que o diagrama de redes é formado por dois grandes grupos, que correspondem aos fatores resultantes da AFE, sendo que os artigos código 131 (Teater et al., 2021) e 159 (Machielse & Duyndam, 2021) são ponte de ligação entre o fator 1 (grupo da esquerda) e os demais fatores distribuídos no grupo da direita. O diagrama de redes também apresenta os artigos centrais de cada fator, destacados com um retângulo em vermelho.

Tabela 2. Análises de densidade, coesão e centralidade

Fator	Densidade e Coesão			Centralidade		
	Densidade	Coesão	Código	Artigo	Degree	nDegree
1	97,50%	66,30	677	Griffin et al., 2020	38.000	0.085
2	93,33%	6,30	1069	Lee & Ko, 2018	34.000	0.076
3	100%	7,78	1025	Sampson, 2019	32.000	0.071
4	100%	6,82	1137	Nijkamp et al., 2018	25.000	0.056
5	100%	4,13	1247	Glover, 2018	22.000	0.049

Os indicadores das análises de densidade, coesão e centralidade de grau são apresentados na Tabela 2. O fator 1 apresenta 97,50% de densidade, uma vez que nem todos os seus componentes se relacionam entre si. O fator 2 apresenta uma densidade menor (93,33%), percentual menor de componentes deste fator que se relacionam entre si. Os demais fatores (3, 4 e 5) têm densidade de 100%, uma vez que todos os seus componentes se relacionam entre si.

A análise de coesão demonstra que o fator 1 tem maior índice (66,30), pois, tem maior relação com os itens dentro do mesmo fator em comparação com a relação entre os itens dos outros grupos. A maior centralidade entre os fatores está presente no artigo fator 1 (Griffin et al., 2020), com índice de 38.000.

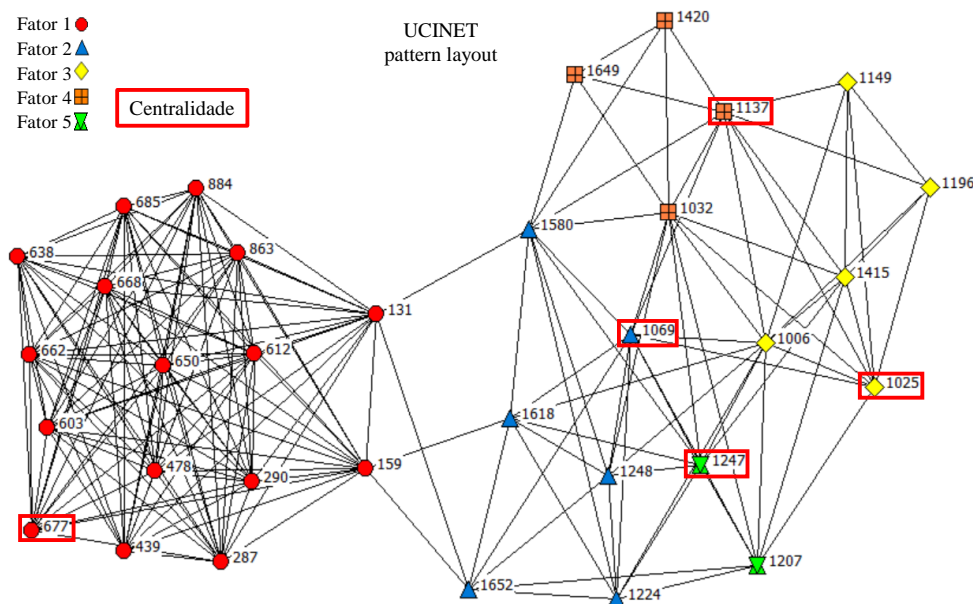


Figura 2. Diagrama de redes do pareamento

A análise qualitativa possibilita identificar por meio de características comuns de cada um dos artigos que compõem os fatores resultantes da AFE, o tema mais evidente em cada um dos fatores gerados.

O fator 1 é formado por 16 artigos. A aglutinação desses artigos se deu por causa de 59 referências em comum entre estes artigos. Os artigos deste fator relacionam o isolamento social com diferentes temas, como a incidência de acidentes, mais especificamente quedas de idosos (Bu et al., 2020), a função cognitiva dos indivíduos (Griffin et al., 2020), na saúde física e mental (Menec et al., 2020; Nguyen et al., 2020; Rafnsson et al., 2020; Smith & Victor, 2019) na memória dos indivíduos (Read et al., 2020), na deficiência infantil (Parsons & Platt, 2020), nas medidas diversas do isolamento (Hämmig, 2019; Newall & Menec, 2020), além de artigos que investigaram a relação do isolamento com a solidão (Taylor, 2020; Teater et al., 2021). Além dos temas descritos acima, o fator é fortemente representado por artigos que investigam intervenções para mitigar o problema do isolamento social, tema classificado como principal neste fator. Machielse (2020) e Machielse e Duyndam (2021) investigaram a influência da assistência social em idosos isolados socialmente, essa atenção pessoal serviu como suporte emocional e autossuficiência dos participantes, não necessitando desenvolver redes de laços sociais complexos para se sentirem satisfeitos. Já no artigo de Lapena et al. (2020), a intervenção feita nos participantes em isolamento social foi feita por meio de uma integração de atividades comunitárias, elevando o sentimento de pertencimento. Na pesquisa de Henkel et al. (2020) os autores abordaram a influência da implantação de robôs sociais para melhorar o bem-estar de pessoas vulneráveis do ponto de vista do isolamento social.

No fator 2, uma grande quantidade de referências (21) é comum aos artigos aglutinados, ou seja, 21 referências dos artigos fizeram com que o fator 2 fosse formado dessa maneira. Este fator é composto por seis artigos, o primeiro reflete uma abordagem das conexões sociais e o bem-estar de idosos (Beer et al., 2016). Beer et al. (2016) investigam como os determinantes sociais da saúde e o isolamento social são influenciados pela mobilidade espacial e desenho

urbano. A carga fatorial cruzada do fator 2 com o fator 5 (0,431) observada no artigo de Beer et al. (2016) é derivado de uma referência em comum, um livro que aborda a experiência do isolamento social, emocional e a solidão (Weiss, 1973). Beller & Wagner (2018) em seu estudo examinaram as diferentes medidas de desconexão social, como a solidão subjetiva, a qualidade e tamanho da rede social, além de morar sozinho, e seus efeitos na saúde física e mental dos idosos em uma amostra longitudinal. No artigo seguinte, os autores verificam a moderação do isolamento social na relação entre a solidão e tipo de interação social (Lee & Ko, 2018). Os resultados inferem que as interações com laços próximos têm um papel significativo no alívio da solidão de pessoas que não estão socialmente isoladas, indicando que as necessidades sociais humanas não são satisfeitas apenas por muitos contatos sociais.

Ainda descrevendo os artigos pertencentes ao fator 2, Luhmann & Hawkey (2016) pesquisaram a solidão nas diferentes faixas etárias de indivíduos adultos na Alemanha, com uma amostra representativa nacional. Os autores afirmam que há níveis elevados de solidão tanto nos adultos jovens, quanto nos idosos mais velhos. Outro artigo do fator 2 associa o isolamento social e a solidão com a depressão, levando em conta as influências genéticas com uma amostra de 1.116 pares de gêmeos do mesmo sexo do Reino Unido (Matthews et al., 2016). No sexto e último artigo deste fator, Taylor et al. (2018) investigam o efeito do isolamento social objetivo e subjetivo nos sintomas de sofrimento psicológico e depressão de idosos.

O fator 3 é composto por seis artigos, a seguir descrevo cada um deles. A visitação aos presos ajuda a manter os laços sociais dos encarcerados e contribui na melhoria do seu comportamento e reduzir o percentual de reincidências (Cochran et al., 2017). De acordo com Griffin et al. (2019), o lazer está relacionado do bem-estar dos indivíduos idosos, isso é fundamental já que nessa fase da vida os indivíduos estão mais propensos ao isolamento social. As profissionais empregadas domésticas foram investigadas para saber qual o impacto no desempenho no trabalho quando elas estão sozinhas em isolamento social, após uma breve intervenção de treinamento nas participantes (Palesy, 2018). O isolamento social é observado em conjunto com a mobilidade espacial de bairros pobres e periféricos, essa condição contribui para a segregação (Sampson, 2019). O artigo de Ahlin (2018), aborda em um estudo etnográfico na Índia sobre o comportamento de mulheres de não comer, tendo em vista o contexto em que vivem em meio ao patriarcado brimânico.

Os artigos que compõem o fator 3 são aglutinados por duas referências em comum. A referência que está presente nos cinco artigos Bourdieu (1984), um livro que aborda a origem dos diferentes gostos culturais (músicas, literatura, museus, shows, arte), que são intimamente ligados ao nível educacional e origem social. A outra referência é o livro de Putnam (2000), que aborda sobre o declínio, de modo geral, dos grupos sociais americanos que anteriormente possuíam milhares de participantes e nas últimas décadas têm enfrentado uma redução drástica nesse número, ao ponto de muitas instituições tradicionais serem extintas por falta de participantes.

O fator 4 é composto por quatro artigos, o primeiro deles relaciona o isolamento social com o abuso sexual, fracasso e vulnerabilidade no contexto de experiências traumáticas na infância (Estévez et al., 2016). Os autores do segundo artigo pesquisam sobre a influência da atividade de artes e ofício por meio de artesão e designers em moradores de bairros pobres atendidos por uma instituição social. A relação gera a inclusão social quando estabelecidas de forma efetiva (Nijkam et al., 2018). O terceiro artigo que compõe este fator demonstra como ferramentas sociométricas criam segurança, coesão entre o grupo e fortalece a identificação pessoal em participantes homossexuais, mitigando a vergonha e o isolamento social (Olesen et al., 2017). O artigo publicado por Torres (2019) é uma pesquisa longitudinal que investiga além dos laços fortes e fracos dos laços sociais, os laços elásticos, que são aqueles com um equilíbrio

entre os laços fortes e fracos, caracterizado por relações entre pessoas que passam horas por dia juntos e compartilham detalhes da sua vida, mas que não consideram uma relação confidente. As relações com laços elásticos contribuem para o apoio emocional e evitam o isolamento social desses indivíduos (Torres, 2019).

Os quatro artigos que formam o fator 4 são aglutinados por meio de duas referências comuns entre si. Uma delas se trata do artigo de Granovetter (1973) que aborda a análise das redes sociais, examinando a força dos laços e a sobreposição da rede de amizade de dois indivíduos. A outra referência é o livro que aborda as quebras das relações, como a separação de uma criança com a sua mãe e a perda de relações envolvendo o luto, a depressão e processos defensivos (Bowlby, 1969). Esta referência está presente nos quatro artigos que compõem o fator 4. A carga cruzada entre o fator 3 e 4, presente no artigo de Nijkam et al. (2018) é gerada pela referência do livro de Bourdieu (1984), que aborda a origem do gosto cultural, já detalhado no fator 3. Já a carga cruzada entre os fatores 4 e 5, que está evidente no artigo Torres (2019), foi gerada em função da referência de Putnam (2000), já descrito anteriormente no fator 3, que em seu livro aborda o declínio dos diversos grupos sociais dos EUA com milhares de membros, que a partir das últimas décadas teve o número de participantes reduzidos drasticamente, causando até mesmo a extinção do grupo social em muitos casos.

A formação do fator 5 por apenas dois artigos não foi relacionada a um subtópico de pesquisa específico. Um deles confirma inferências da literatura sobre a correlação entre a pobreza e o isolamento social, associando essa correlação com diferentes eventos da vida, como a perda do emprego, deterioração da saúde e término de relacionamentos de casal (Eckhard, 2018). O outro componente deste fator é um artigo de revisão sobre o isolamento social e o lazer, que oferece orientações para pesquisas futuras sobre o tema (Glover, 2018). Analisando as relações entre as suas referências em profundidade, esses dois artigos compartilham duas de suas referências, justificando a formação do fator, mesmo que de forma frágil. Uma das referências em comum é um artigo que oferece uma nova medida do isolamento social, considerando a explosão das conexões sociais por meio de novas mídias (Parigi & Henson, 2014). A segunda referência em comum é o livro intitulado “*Bowling alone: The collapse and revival of American community*”, que trata do declínio dos grupos sociais nos EUA, detalhado no fator 4 (Putnam, 2000). Esta referência também está presente nos artigos do Fator 3, isso explica uma das cargas fatoriais positivas neste fator (0,005).

4 Discussão e sugestões para pesquisas futuras

Com os resultados desta pesquisa bibliométrica, foi possível evidenciar os principais autores, periódicos e estrutura intelectual do tema isolamento social, assim como sugerir a literatura seminal sobre o tema (Apêndice A). A lista da literatura seminal sugerida não é exclusiva, ou seja, não elimina a atividade dos pesquisadores de revisar outras literaturas sobre o assunto, mas tem o papel importante para indicar quais as principais referências, como um ponto de partida inicial para pesquisadores que pretendem estudar sobre o tema. A análise de citação evidenciou a linha do tempo das referências mais citadas no período de quase 60 anos, de 1963 até 2021. A University of Chicago se destacou por ter a filiação dos três autores com mais pesquisas em isolamento social (John Terrence Cacioppo; Louise Hawkley e Linda Waite), com base na lista dos artigos mais citados.

A estrutura intelectual da literatura recente sobre isolamento social foi composta por cinco fatores. Os quatro primeiros fatores aglutinaram artigos que possibilitaram a discussão em torno dos temas presentes, o quinto e último fator é considerado mais frágil com apenas dois artigos e pouca relação entre eles. Os fatores serão abordados a seguir de forma a levantar indagações e sugerir orientações para pesquisas futuras.

O tema mais evidenciado pelo fator 1 foi as intervenções para reduzir o problema do isolamento social. A atenção pessoal, feita tanto por assistentes sociais como pelos próprios membros da comunidade, foi eficiente na redução do isolamento social e satisfação dos participantes (Lapena et al., 2020; Machielse, 2020; Machielse & Duyndam, 2021). Pesquisadores interessados no tema isolamento social, podem orientar suas pesquisas futuras para desenvolver, testar e publicar protocolos de intervenção que possibilitem a redução do isolamento social e o aumento da saúde e bem-estar dos indivíduos. Outra forma de intervenção evidenciada nesta pesquisa é o uso de robôs sociais (Henkel et al., 2020). Pesquisadores das áreas de negócios e marketing podem orientar suas pesquisas para entender a influência dos robôs no bem-estar e saúde das pessoas em isolamento social. Tendo em vista que a pandemia da Covid-19 evidenciou os problemas causados pelo isolamento social, ter um produto ou serviço que mitiga esses problemas parece ser um tópico interessante para canalizar energia de pesquisa.

O fator 2 aborda um subtema importante na vida das pessoas que sofrem influência direta do isolamento social, o bem-estar e a saúde. A mobilidade urbana surgiu nesta pesquisa influenciando a saúde e bem-estar da população (Beer et al., 2016), e a falta dela pode gerar mais desigualdade social (Sampson, 2019). Neste sentido, pesquisadores e gestores públicos focados no desenvolvimento de cidades inteligentes e sustentáveis, podem orientar suas pesquisas sobre a influência positiva que uma cidade moderna, limpa e sustentável tem na população socialmente isolada, sobretudo no seu bem-estar, e na saúde física e mental. Uma cidade inteligente e sustentável pode melhorar o bem-estar e saúde das pessoas, reduzindo acidentes em vias públicas, como quedas de pedestres e de trânsito, ou até gerando formas de aumentar a integração entre a vizinhança por meio de espaços públicos coletivos por exemplo. Outros artigos que compõem este fator abordam medidas multidimensionais do isolamento (Beller & Wagner, 2018; Taylor et al., 2018), como por exemplo a objetiva, que utiliza a contagem do número da rede social, e subjetiva que utiliza o sentimento do indivíduo isolado. É fundamental para o sucesso da investigação que os pesquisadores levem em conta os objetivos da pesquisa e os motivos pelos quais determinada medida de isolamento foi escolhida, uma vez que os resultados variam entre elas.

Os grupos sociais minoritários e que sofrem discriminação foi o tema derivado do fator 3. A cultura do patriarcado brimânico na Índia foi investigada por meio de uma pesquisa etnográfica, o fenômeno do casamento arranjado causa expectativas sociais conflitante nas mulheres, fazendo com que elas não comam (Ahlin, 2018). As consequências da visitação ao presidiário foram investigadas na pesquisa de Cochran et al. (2017), o aumento dos laços sociais durante a prisão melhora o comportamento do preso e reduz o índice de reincidência de delitos. As desigualdades raciais e sociais estão presentes há décadas nas grandes cidades, a população dos bairros pobres e periféricos estão cada vez mais segregados e isolados socialmente por conta da mobilidade espacial contínua (Sampson, 2019). Uma sugestão para pesquisas futuras é focar no isolamento social dos grupos minoritários. Os indivíduos pertencentes a esses grupos se sentem isolados pela sociedade em geral ou até mesmo pelos demais participantes do mesmo grupo social minoritário a que pertencem? Bourdieu (1987) em seu livro afirma que a origem cultural vem do nível educacional e da classe social do indivíduo, sendo assim, o julgamento dos grupos minoritários será permanente?

O fator 4 aglutina artigos que abordam maneiras para evitar o isolamento social. A oficina de artes e artesanato contribui para integrar a comunidade idosa em um bairro carente de recursos (Nijkam et al, 2018). As ferramentas sociométricas possibilitam a integração de indivíduos em grupos sociais, gerando segurança e identificação social, além de mitigar o isolamento social e a vergonha de indivíduos homossexuais (Olesen et al, 2017). As relações

com laços elásticos trazem apoio emocional aos integrantes, contribuindo para a redução do isolamento social (Torres, 2019). Com exceção do artigo que pesquisa sobre o tema abuso sexual (Estévez et al., 2016), os demais artigos do fato 4 tratam de elementos que reduzem o isolamento social. Uma avenida para pesquisas futuras pode ser orientada para os antecedentes que levam a redução do isolamento social. O contexto da pandemia da Covid-19 deve ser considerado, tendo em vista que o tema é congruente ao cenário atual. A condução de uma meta-análise sobre este tema pode contribuir para um levantamento detalhado dos antecedentes do isolamento social e quais são seus efeitos e direções (positiva ou negativa).

De modo geral, a maioria dos artigos utilizam apenas amostra de pessoas idosas, com algumas exceções (por exemplo Luhmann & Hawkley, 2016; Matthews et al., 2016). O isolamento social é observado em maior intensidade em indivíduos idosos sem renda, com limitações funcionais e sozinhos (Luhmann & Hawkley, 2016). A falta de linearidade dos níveis de isolamento social entre as diferentes faixas etárias sugere que os motivos pelos quais isso acontece também são diferentes. Pesquisadores podem orientar pesquisas futuras para saber os antecedentes e consequentes do isolamento social nas diferentes faixas etárias da população.

5 Conclusões

Retomando o objetivo desta presente pesquisa estabelecido previamente, “analisar a estrutura intelectual do tema isolamento social na área das ciências sociais aplicadas”, os resultados alcançaram este objetivo. Os autores mais influentes foram analisados e apresentados, a fim de responder a primeira questão de pesquisa “1. Quais autores são mais influentes nas pesquisas sobre isolamento social?”. Os periódicos com mais publicações foram analisados e apresentados para responder à questão de pesquisa “2. Quais periódicos tiveram o maior número de publicações?”. A lista da literatura recomendada, apresentada no Apêndice A, foi desenvolvida para responder à questão de pesquisa “3. Qual a lista da literatura recomendada sobre isolamento social?”. A estrutura intelectual sobre o isolamento social é apresentada por meio das análises decorrentes da análise fatorial exploratória, e contribuem para responder à questão de pesquisa “4. Qual é a estrutura intelectual da literatura recente sobre isolamento social?”. Os resultados, discussões e sugestões de orientações para pesquisas futuras contribuíram para responder à questão de pesquisa “5. Quais as tópicos e avenidas de pesquisa encontrados sobre isolamento social?”.

Os resultados desta pesquisa contribuem para a literatura de isolamento social, apresentando os autores e periódicos expoentes sobre o tema, além de uma lista sugerida para a consulta de pesquisadores que querem ingressar no tema. As contribuições avançam a literatura, sugerindo orientações para pesquisas futuras sobre o isolamento social.

Algumas limitações foram identificadas nesta pesquisa. A base de dados utilizada (Scopus) foi escolhida, dentre as mais importantes em ciências sociais aplicadas (Zupic & Čater, 2015), por ser composta pela maioria dos artigos sobre isolamento social em comparação à base de dados Web of Science, porém é preciso considerar que mesmo sendo a menor parte, esta literatura não foi contemplada nesta pesquisa. O termo de busca utilizado “social isolation” pode ser aprimorado, adicionando outros termos em conjunto para obter os resultados de forma mais focada em conjunto com outros assuntos, como por exemplo com a adição dos termos “business”, “management” ou “consumer behavior”.

Algumas sugestões de pesquisas futuras são apontadas. Uma análise de citação e pareamento semelhantes ao que fora apresentado nesta presente pesquisa pode ser feito com a base de dados Web of Science, com o objetivo de comparar os resultados de ambas as pesquisas. Outras pesquisas podem focar em domínios e áreas específicas em conjunto com o tema isolamento social. Além disso, a análise de cocitação pode ser aplicada para aprimorar as contribuições possíveis em pesquisas bibliométricas sobre isolamento social.

Referências

- Ahlin, T. (2018). What keeps Maya from eating? A case study of disordered eating from North India. *Transcultural psychiatry*, 55(4), 551-571.
- Banerjee, D., & Rai, M. (2020). Social isolation in Covid-19: The impact of loneliness. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(6), 525-527.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Beer, A., Faulkner, D., Law, J., Lewin, G., Tinker, A., Buys, L., Bentley R., Watt A., McKechnie S., & Chessman, S. (2016). Regional variation in social isolation amongst older Australians. *Regional Studies, Regional Science*, 3(1), 170-184.
- Beller, J., & Wagner, A. (2018). Disentangling loneliness: differential effects of subjective loneliness, network quality, network size, and living alone on physical, mental, and cognitive health. *Journal of Aging and Health*, 30(4), 521-539.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G. and Freeman, L. C. (2002), *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Bourdieu, P. (1987). *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Harvard university press.
- Bowlby, J., (1969) *Attachment And Loss (Volume One)*, , New York: Basic Books
- Bu, F., Abell, J., Zaninotto, P., & Fancourt, D. (2020). A longitudinal analysis of loneliness, social isolation and falls amongst older people in England. *Scientific reports*, 10(1), 1-8.v
- Buchanan, R. A. (2006). Accuracy of Cited References: The Role of Citation Databases, *College & Research Libraries*, 67, 292-303.
- Cacioppo, J. T., Ernst, J. M., Burleson, M. H., McClintock, M. K., Malarkey, W. B., Hawkley, L. C., Kowalewskid, R. B., Paulsend, A., Hobsone, J. A., Hugdahlf, K., Spiegelg, D., Berntsond, G. G. (2000). Lonely traits and concomitant physiological processes: The MacArthur social neuroscience studies. *International Journal of Psychophysiology*, 35(2-3), 143-154.
- Cochran, J. C., Mears, D. P., & Bales, W. D. (2017). Who gets visited in prison? Individual- and community-level disparities in inmate visitation experiences. *Crime & Delinquency*, 63(5), 545-568.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. (2007). *Research design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Donthu, N., & Gustafsson, A. (2020). Effects of COVID-19 on business and research. *Journal of business research*, 117, 284-289.
- Eckhard, J. (2018). Does poverty increase the risk of social isolation? Insights based on panel data from Germany. *The Sociological Quarterly*, 59(2), 338-359.
- Estévez, A., Ozerinjauregi, N., Jauregui, P., & Orbegozo, U. (2016). Mediating role of parenting styles between emotional abuse and neglect, and the occurrence of EMSs among sexual abuse victims. *Journal of child custody*, 13(1), 52-71.
- Garfield, E. (1979). Is Citation Analysis a Legitimate Evaluation Tool?, *Scientometrics*, 1, 359-375.
- Glänzel, W. & Thijs, B. (2012). Using ‘Core Documents’ for Detecting and Labelling New Emerging Topics, *Scientometrics*, 91, 399-416.
- Glover, T. D. (2018). All the lonely people: Social isolation and the promise and pitfalls of leisure. *Leisure Sciences*, 40(1-2), 25-35.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 78(6), 1360-1380.

- Griffin, M., Harvey, K., Gillett, J., & Andrews, G. (2019). Writing as/about leisure: Connecting with oneself and others through creative practice. *Leisure Sciences*, 1-19.
- Griffin, S. C., Mezuk, B., Williams, A. B., Perrin, P. B., & Rybarczyk, B. D. (2020). Isolation, not loneliness or cynical hostility, predicts cognitive decline in older Americans. *Journal of aging and health*, 32(1-2), 52-60.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. and Tatham, R. L. (2009), *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre, RS: Bookman.
- Hämmig, O. (2019). Health risks associated with social isolation in general and in young, middle and old age. *PLoS One*, 14(7), e0219663.
- Henkel, A. P., Čaić, M., Blaurock, M., & Okan, M. (2020). Robotic transformative service research: deploying social robots for consumer well-being during COVID-19 and beyond. *Journal of Service Management*.
- Jong-Gierveld, J. de, & Tilburg, T. G. van (2006). A 6-Item Scale for Overall, Emotional, and Social Loneliness: Confirmatory tests on survey data. *Research on Aging*, 28(5), 582-598.
- Jong-Gierveld, J. de, & Tilburg, T. G. van (1987). The partner as source of social support in problem and non-problem situations. *Journal of Social Behavior and Personality*, 2(2), 191-200.
- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D. A., Schwarz, N., & Stone, A. A. (2004). A survey method for characterizing daily life experience: The day reconstruction method. *Science*, 306(5702), 1776-1780.
- Lapena, C., Continente, X., Sánchez Mascuñano, A., Pons Vignes, M., Pujol Ribera, E., & López, M. J. (2020). Qualitative evaluation of a community-based intervention to reduce social isolation among older people in disadvantaged urban areas of Barcelona. *Health & social care in the community*, 28(5), 1488-1503.
- Larson, R. W. (1990). The solitary side of life: An examination of the time people spend alone from childhood to old age. *Developmental Review*, 10(2), 155-183.
- Lee, Y., & Ko, Y. G. (2018). Feeling lonely when not socially isolated: Social isolation moderates the association between loneliness and daily social interaction. *Journal of Social and Personal Relationships*, 35(10), 1340-1355.
- Luhmann, M., & Hawkey, L. C. (2016). Age differences in loneliness from late adolescence to oldest old age. *Developmental psychology*, 52(6), 943.
- Machielse, A. (2020). ‘She shouldn't cross the line’: experiential effectivity of social guidance trajectories for socially isolated older adults with complex problems. *Ageing & Society*, 1-24.
- Machielse, A., & Duyndam, J. (2021). Attuning to the needs of structural socially isolated older adults with complex problems: the experiences of social workers with personal guidance trajectories for a less-researched group. *Health & Social Care in the Community*, 29(3), 800-808.
- MacRoberts, M. & MacRoberts B. (1996). Problems of Citation Analysis, *Scientometrics*, 36, 435-444.
- Martin, B. (1996). “The Use of Multiple Indicators in The Assessment of Basic Research”, *Scientometrics*, 36(3), 343-362.
- Marchiori, D. M., Popadiuk, S., Mainardes, E. W., & Rodrigues, R. G. (2021). Innovativeness: a bibliometric vision of the conceptual and intellectual structures and the past and future research directions. *Scientometrics*, 126(1), 55-92.
- Matthews, T., Danese, A., Wertz, J., Odgers, C. L., Ambler, A., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2016). Social isolation, loneliness and depression in young adulthood: a behavioural genetic analysis. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 51(3), 339-348.

- Menec, V. H., Newall, N. E., Mackenzie, C. S., Shooshtari, S., & Nowicki, S. (2020). Examining social isolation and loneliness in combination in relation to social support and psychological distress using Canadian Longitudinal Study of Aging (CLSA) data. *PLoS one*, 15(3), e0230673.
- Moliner, L. A., Gallardo-Gallardo, E., & de Puelles, P. G. (2017). Understanding scientific communities: a social network approach to collaborations in Talent Management research. *Scientometrics*, 113(3), 1439-1462.
- Newall, N. E., & Menec, V. H. (2020). A comparison of different definitions of social isolation using Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA) data. *Ageing & Society*, 40(12), 2671-2694.
- Nguyen, A. W., Taylor, R. J., Taylor, H. O., & Chatters, L. M. (2020). Objective and subjective social isolation and psychiatric disorders among African Americans. *Clinical Social Work Journal*, 48(1), 87-98.
- Nijkamp, J., Burgers, J., & Kuiper, C. (2018). Toward social inclusion through connecting arts and crafts in Rotterdam. *The Journal of Arts Management, Law, and Society*, 48(4), 259-272.
- Olesen, J., Campbell, J., & Gross, M. (2017). Using action methods to counter social isolation and shame among gay men. *Journal of Gay & Lesbian Social Services*, 29(2), 91-108.
- Palesy, D. (2018). Developing manual handling skills in relative social isolation: A case study of Australian home care workers. *Journal of Adult and Continuing Education*, 24(1), 37-57.
- Parigi, P., & Henson, W. (2014). Social isolation in America. *Annual Review of Sociology*, 40, 153-171.
- Parsons, S., & Platt, L. (2020). The social relationships of three generations identified as disabled in childhood. *Longitudinal and Life Course Studies*, 11(4), 519-550.
- Pislyakov, V. (2009). Comparing Two “Thermometers”: Impact Factors of 20 Leading Economic Journals According to Journal Citation Reports and Scopus, *Scientometrics*, 79, 541-550.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon and Schuster.
- Raan, A. van (1996). “Advanced Bibliometric Methods as Quantitative Core of Peer Review Based Evaluation and Foresight Exercises”, *Scientometrics*, 36(3), 397-420.
- Rafnsson, S. B., Orrell, M., d’Orsi, E., Hogervorst, E., & Steptoe, A. (2020). Loneliness, social integration, and incident dementia over 6 years: Prospective findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *The Journals of Gerontology: Series B*, 75(1), 114-124.
- Read, S., Comas-Herrera, A., & Grundy, E. (2020). Social isolation and memory decline in later-life. *The Journals of Gerontology: Series B*, 75(2), 367-376.
- Sampson, R. J. (2019). Neighbourhood effects and beyond: Explaining the paradoxes of inequality in the changing American metropolis. *Urban Studies*, 56(1), 3-32.
- Serra, F. A. R., Ferreira, M. P., Guerrazzi, L. A. D. C., & Scaciotta, V. V. (2018). Doing bibliometric reviews for the Iberoamerican Journal of Strategic Management. *Iberoamerican Journal of Strategic Management*, 17(03), 01-16.
- Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die?. *Journal of Business Research*, 117, 280-283.
- Singh, V., S. Verma & Chaurasia S. S. (2020). Mapping the Themes and Intellectual Structure of Corporate University: Co-citation and Cluster Analyses, *Scientometrics*, 122, 1275-1302.

- Smith, K. J., & Victor, C. (2019). Typologies of loneliness, living alone and social isolation, and their associations with physical and mental health. *Ageing & Society*, 39(8), 1709-1730.
- Taylor, H. O. (2020). Social isolation's influence on loneliness among older adults. *Clinical social work journal*, 48(1), 140-151.
- Taylor, H. O., Taylor, R. J., Nguyen, A. W., & Chatters, L. (2018). Social isolation, depression, and psychological distress among older adults. *Journal of aging and health*, 30(2), 229-246.
- Teater, B., Chonody, J. M., & Davis, N. (2021). Risk and Protective Factors of Loneliness among Older Adults: The Significance of Social Isolation and Quality and Type of Contact. *Social Work in Public Health*, 36(2), 128-141.
- Torres, S. (2019). On elastic ties: Distance and intimacy in social relationships. *Sociological Science*, 6, 235-263.
- Usher, K., Durkin, J., & Bhullar, N. (2020). The COVID-19 pandemic and mental health impacts. *International Journal of Mental Health Nursing*, 29(3), 315.
- Weeks, D. J. (1994). A review of loneliness concepts, with particular reference to old age. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 9(5), 345-355.
- Weiss, R., (1973) *Loneliness: The Experience Of Emotional And Social Isolation*, Cambridge, Ma: Mit Press
- Yan, S. M., & Sun, J. Q. (2015). Assessing China's salt lake resources R&D based on bibliometrics analysis. *Scientometrics*, 105(2), 1141-1155.
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472.
- Apêndice A: Principais referências sugeridas para estudos em isolamento social.**
- Berkman, L. F., & Syme, S. L. (1979). Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. *American Journal of Epidemiology*, 109(2), 186-204.
- Berkman, L. F., Glass, T., Brissette, I., & Seeman, T. E. (2000). From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Social Science & Medicine*, 51(6), 843-857.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920.
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2014). Social relationships and health: The toxic effects of perceived social isolation. *Social and Personality Psychology Compass*, 8(2), 58-72.
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2003). Social isolation and health, with an emphasis on underlying mechanisms. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46(3), S39-S52.
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(10), 447-454.
- Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., & Thisted, R. A. (2010). Perceived social isolation makes me sad: 5-year cross-lagged analyses of loneliness and depressive symptomatology in the Chicago Health, Aging, and Social Relations Study. *Psychology and Aging*, 25(2), 453.
- Cacioppo, J. T., Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkley, L. C., & Thisted, R. A. (2006). Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: cross-sectional and longitudinal analyses. *Psychology and Aging*, 21(1), 140.
- Cattan, M., White, M., Bond, J., & Learmouth, A. (2005). Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions. *Ageing & Society*, 25(1), 41-67.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310.

- Cornwell, E. Y., & Waite, L. J. (2009). Measuring social isolation among older adults using multiple indicators from the NSHAP study. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 64(suppl_1), i38-i46.
- Cornwell, E. Y., & Waite, L. J. (2009). Social disconnectedness, perceived isolation, and health among older adults. *Journal of Health and Social Behavior*, 50(1), 31-48.
- Courtin, E., & Knapp, M. (2017). Social isolation, loneliness and health in old age: a scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 25(3), 799-812.
- Coyle, C. E., & Dugan, E. (2012). Social isolation, loneliness and health among older adults. *Journal of Aging and Health*, 24(8), 1346-1363.
- de Jong Gierveld, J., Van Tilburg, T., & Dykstra, P. A. (2006). Loneliness and social isolation. *Cambridge Handbook of Personal Relationships*, 485-500.
- Dickens, A. P., Richards, S. H., Greaves, C. J., & Campbell, J. L. (2011). Interventions targeting social isolation in older people: a systematic review. *BMC Public Health*, 11(1), 1-22.
- Gardiner, C., Geldenhuys, G., & Gott, M. (2018). Interventions to reduce social isolation and loneliness among older people: an integrative review. *Health & Social Care in the Community*, 26(2), 147-157.
- Goffman, E. (1963). *Stigma and social identity*. In *Understanding deviance: Connecting Classical and Contemporary Perspectives*, 256-265.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: A theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 40(2), 218-227.
- Hawthorne, G. (2006). Measuring social isolation in older adults: development and initial validation of the friendship scale. *Social Indicators Research*, 77(3), 521-548.
- Hawthorne, G. (2008). Perceived social isolation in a community sample: its prevalence and correlates with aspects of peoples' lives. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 43(2), 140-150.
- Hawton, A., Green, C., Dickens, A. P., Richards, S. H., Taylor, R. S., Edwards, R., ... & Campbell, J. L. (2011). The impact of social isolation on the health status and health-related quality of life of older people. *Quality of Life Research*, 20(1), 57-67.
- Heinrich, L. M., & Gullone, E. (2006). The clinical significance of loneliness: A literature review. *Clinical Psychology Review*, 26(6), 695-718.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS Medicine*, 7(7), e1000316.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., & Stephenson, D. (2015). Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 227-237.
- Holwerda, T. J., Deeg, D. J., Beekman, A. T., van Tilburg, T. G., Stek, M. L., Jonker, C., & Schoevers, R. A. (2014). Feelings of loneliness, but not social isolation, predict dementia onset: results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL). *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 85(2), 135-142.
- House, J. S., Landis, K. R., & Umberson, D. (1988). Social relationships and health. *Science*, 241(4865), 540-545.
- Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2004). A short scale for measuring loneliness in large surveys: Results from two population-based studies. *Research on Aging*, 26(6), 655-672.
- Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N., & Caan, W. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*, 152, 157-171.

- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Understanding and doing naturalistic inquiry*. Beverly Hills, Ca: Sage
- Lubben, J., Blozik, E., Gillmann, G., Iliffe, S., von Renteln Kruse, W., Beck, J. C., & Stuck, A. E. (2006). Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *The Gerontologist*, 46(4), 503-513.
- Luo, Y., Hawkey, L. C., Waite, L. J., & Cacioppo, J. T. (2012). Loneliness, health, and mortality in old age: A national longitudinal study. *Social Science & Medicine*, 74(6), 907-914.
- Masi, C. M., Chen, H. Y., Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2011). A meta-analysis of interventions to reduce loneliness. *Personality and Social Psychology Review*, 15(3), 219-266.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Brashears, M. E. (2006). Social isolation in America: Changes in core discussion networks over two decades. *American Sociological Review*, 71(3), 353-375.
- Meyer, I. H. (2003). Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: conceptual issues and research evidence. *Psychological Bulletin*, 129(5), 674.
- Nicholson, N. R. (2012). A review of social isolation: an important but underassessed condition in older adults. *The Journal of Primary Prevention*, 33(2-3), 137-152.
- Pantell, M., Rehkopf, D., Jutte, D., Syme, S. L., Balmes, J., & Adler, N. (2013). Social isolation: a predictor of mortality comparable to traditional clinical risk factors. *American Journal of Public Health*, 103(11), 2056-2062.
- Pinquant, M., & Sorensen, S. (2001). Influences on loneliness in older adults: A meta-analysis. *Basic and Applied Social Psychology*, 23(4), 245-266.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York, NY, Simon and Schuster.
- Russell, D. W. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, validity, and factor structure. *Journal of Personality Assessment*, 66(1), 20-40.
- Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The revised UCLA Loneliness Scale: concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(3), 472.
- Shankar, A., Hamer, M., McMunn, A., & Steptoe, A. (2013). Social isolation and loneliness: relationships with cognitive function during 4 years of follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing. *Psychosomatic Medicine*, 75(2), 161-170.
- Shankar, A., McMunn, A., Banks, J., & Steptoe, A. (2011). Loneliness, social isolation, and behavioral and biological health indicators in older adults. *Health Psychology*, 30(4), 377.
- Steptoe, A., Shankar, A., Demakakos, P., & Wardle, J. (2013). Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(15), 5797-5801.
- Tomaka, J., Thompson, S., & Palacios, R. (2006). The relation of social isolation, loneliness, and social support to disease outcomes among the elderly. *Journal of Aging and Health*, 18(3), 359-384.
- Umberson, D., & Karas Montez, J. (2010). Social relationships and health: A flashpoint for health policy. *Journal of Health and Social Behavior*, 51(1_suppl), S54-S66.
- Valtorta, N. K., Kanaan, M., Gilbody, S., Ronzi, S., & Hanratty, B. (2016). Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart*, 102(13), 1009-1016.
- Weiss, R. S. (1973). Loneliness: The experience of emotional and social isolation.
- Wilson, R. S., Krueger, K. R., Arnold, S. E., Schneider, J. A., Kelly, J. F., Barnes, L. L., Tang, Y., & Bennett, D. A. (2007). Loneliness and risk of Alzheimer disease. *Archives of General Psychiatry*, 64(2), 234-240.
- Wilson, W. J. (2012). *The truly disadvantaged: The inner city, the underclass, and public policy*. University of Chicago Press.