Encontro Técnico AESABESP
32º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

IMPACTOS DA UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS "CHERRY PICKING" NO SETOR DE SANEAMENTO

Ezequiel Ferreira dos Santos [1]
Analista de Gestão na Sabesp, Graduado em Tecnologia de Informática, com especialização em Redes de Computadores e Mestre em Administração de Empresas.
Dante Ragazzi Pauli [2]
Superintendente de Planejamento Integrado na Sabesp, Professor na Universidade Presbiteriana Mackenzie, Graduado em Engenharia Civil, com especialização em Saúde Pública (USP) e Mestre em Saneamento Ambiental.
João Paulo Nocetti Tonello [3]
Gerente do Departamento de Planejamento Integrado na Sabesp, Graduado em Engenharia Civil
Endereço [1]: Rua Nicolau Gagliardi, 313, Prédio da Presidência - Pinheiros – São Paulo - SP - CEP: 05429-010 - Brasil - Telefone: +55 (11) 3388-9487 - e-mail: efsantos@sabesp.com.br.
Endereço [2]: Rua Nicolau Gagliardi, 313, Prédio da Presidência - Pinheiros – São Paulo - SP - CEP: 05429-010 - Brasil - Telefone: +55 (11) 3388-8602 - e-mail: drpauli@sabesp.com.br.
Endereço [3]: Rua Nicolau Gagliardi, 313, Prédio da Presidência - Pinheiros – São Paulo - SP - CEP: 05429-010 - Brasil - Telefone: +55 (11) 3388-8207 - e-mail: jtonello@sabesp.com.br.

RESUMO

Para atingir objetivos de interesse alguns estudos, pesquisas e estatísticas, tem parte da evidência suprimida, com o objetivo de confirmar uma determinada posição, descartando informações relevantes que contradizem esta posição. As pesquisas utilizando esta metodologia tem capacidade de criar resultados com uma série de distorções. Este conceito foi apresentado por Diágoras de Melos, (5 AEC), que apresentava o relato de pessoas que supostamente escaparam da morte por naufrágio orando aos deuses, ao mesmo tempo em que eram omitidas as que morreram apesar de suas orações. Para caracterizar esta abordagem referente a utilização seletiva dos dados, Morse (2010), utilizou o termo "*Cherry Picking*" baseando-se na premissa do termo em inglês referente à observação da colheita de cerejas. Um observador, que acompanha a seleção das frutas, pode chegar à conclusão enganosa de que a maioria delas, estejam em boas condições, mas isto não é a realidade. Quando um pesquisador utiliza propositadamente dados insuficientes ou inadequados para validar suas afirmações enviesam uma pesquisa científica, e podem induzir o pesquisador publicar conclusões incorretas. Este trabalho, portanto, vai analisar como *Cherry Picking* está sendo utilizado no setor de saneamento, dimensionar seus impactos e como identificar sua utilização prevenindo distorções impactantes no setor.

PALAVRAS-CHAVE: *Cherry Picking*, Seleção de Mercado, Saneamento

INTRODUÇÃO

Em um trabalho ou pesquisa científica relevante, a utilização de dados amplos com critérios apropriados e definidos corretamente, revelariam complexidades e redirecionariam ideias e conceitos pré-estabelecidos a análise e conclusões ajustadas. Quando um pesquisador utiliza propositadamente dados insuficientes ou inadequados para validar suas afirmações, há a utilização de metodologia denominada "*Cherry Picking*". Nesta abordagem o pesquisador seleciona um conjunto mínimo de dados, suficientes para apoiar seu pensamento. Ao descrever os resultados, a estrutura teórica da análise é apresentada, com justificativas, e apenas os dados selecionados para reafirmar os comentários. A utilização de metodologias do tipo "*Cherry Picking*" enviesam uma pesquisa científica, e podem induzir o pesquisador publicar conclusões incorretas.
O método é aplicado em estudos e análises em todas as áreas do conhecimento e também para apoiar decisões, como exemplificado no acordão do Supremo Tribunal Federal brasileiro (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL - STF, 2020):

> "...Como exemplo, no exercício de comparação de experiências constitucionais, tem sido comum o que a doutrina convencionou chamar de '*cherry-picking*', na qual se seleciona estrategicamente um país ou um caso estrangeiro que apresenta semelhanças pontuais com o caso paradigma, com vistas a meramente reforçar o argumento comparativo, sem se ter o cuidado de se justificarem os motivos pelos quais o caso em comparação realmente se adequa ao paradigma".

Pesquisas que se utilizam de métodos *Cherry Picking* na maioria das situações passam despercebidas pelo público alvo dos estudos, entretanto, é possível identificar aplicação de *Cherry Picking* por observar: tamanho reduzido da população ou amostra estudada, ou dados selecionados sem critérios apropriados de comparação. Outra característica do método é a falta de perspectivas, isto ocorre quando as definições apresentadas não possuem contrapontos ou restrições, há apresentação de assertividade exagerada, e não há precedência de teorias, conceitos e questionamentos sobre o levantamento do problema de pesquisa e soluções. Tais situações podem resultar em conclusões insuficientes, que ameaçam a credibilidade de um estudo.

Cabe ressaltar, como já salientado, que o *Cherry Picking* pode ocorrer de forma intencional ou não intencional. Quando são realizadas coletas de dados de forma automática e geradas classificações utilizando alguma lógica sistêmica ou inteligência artificial, são criadas informações e consequentes análises estatísticas, que sem critérios de comparação, podem ser classificados de *Cherry Picking* não intencional. Quando estes dados são utilizados para apoiar um objetivo ou pensamento específico, ou são selecionados dados restritos de interesse do pesquisador, o *Cherry Picking* é considerado intencional.

Um exemplo no setor de saneamento são os dados estatísticos produzidos pela *Index Mundi* (INDEX MUNDI, 2020) que se define como um portal de dados que reúne fatos e estatísticas de várias fontes e publicam de forma mais fácil de visualizar. Como método de elaboração dos relatórios o próprio site indica: "...capturamos estatísticas dispersas ou ocultas e as apresentamos por meio de mapas, gráficos e tabelas fáceis de usar, que permitem aos visitantes compreender informações complexas".

Por exemplo o indicador "*Ranking* da Países - % da população com acesso aos serviços de saneamento" (INDEX MUNDI, 2017) é baseado nos dados da WHO/UNICEF *Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply, Sanitation and Hygiene* (UNICEF, 2019), coloca o Brasil na 103ª posição do *ranking* e é normalmente utilizado para indicar uma posição desfavorável do país quando aplicado para atender determinados objetivos de interesse de pesquisas. Mas uma análise detalhada do *ranking* apresenta falta de critérios de comparação que analisaremos na sequencia deste estudo. Portanto a geração dos dados pode ser considerada um *Cherry Picking* não intencional, pois produziu informação verídica, mas sem critérios de comparação, e a utilização destes dados para apoiar uma ideia ou conceito podem ser consideradas como um *Cherry Picking* intencional.

CHERRY PICKING DE MERCADO

O objetivo de toda e qualquer organização é ter a sustentabilidade necessária para atingir seus objetivos ao longo de sua existência. Quando é relacionado as empresas de saneamento a sustentabilidade normalmente é associada as questões ambientais e sociais, entretanto a questão financeira é fundamental para cumprir as demandas da sociedade e do meio ambiente. Existem três objetivos básicos que uma empresa de saneamento de abrangência regional busca para sua sustentabilidade financeira: mercado com possibilidade de retorno financeiro, tarifa adequada para financiar suas operações e investimentos, e prática de subsídio cruzado para viabilizar as operações em áreas não rentáveis.

Portanto *Cherry Picking* de Mercado é quando uma organização seleciona como seu mercado de atuação apenas áreas que tenham potencial capacidade de retorno financeiro e crescimento sustentável. Não há problemas e questionamentos legais, morais ou éticos em tal prática, quando se tratam de sistemas isolados, ou implantação de instalações totalmente novas em determinadas regiões, mas quando se trata de concessões do setor de saneamento o *Cherry Picking* de mercado causa impactos regionais e remotos que afetam a qualidade, abrangência, acesso e custos dos serviços. Processos de concessão do saneamento, são caracterizados por *Cherry Picking* de mercado que causam impactos analisados neste estudo.

Segundo Oliveira (2007), a seleção do mercado de atuação pelas organizações passa pela capacidade de pagamento dos serviços pelos usuários, o tamanho total e densidade da população potencialmente a ser atendida, e também na possibilidade do uso da capacidade hídrica como visão estratégica de gestão da água no âmbito global, para alavancar a imagem do grupo empresarial que assume uma determinada operação. O autor utilizou tal definição para aplicar o processo de concessão à iniciativa privada da cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas. Para tornar o mercado manauense de saneamento atraente foi necessária a criação da subsidiária: Manaus Saneamento, reunindo o patrimônio e usuários do município de Manaus vinculados à exploração dos serviços de água e esgotamento sanitário, o que representava a principal parte do patrimônio da empresa (ONDAS BRASIL, 2020).

Em outro caso o estado de Alagoas foi dividido em três blocos, sendo que o bloco de interesse dos investidores era composto pela distribuição de água e coleta de esgotos nas áreas urbanas de treze municípios da Região Metropolitana de Maceió, que representa segundo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) 2018, um resultado operacional de 95,3% do total do total do estado. As áreas rurais não foram incluídas na concessão. A produção de água continuaria de responsabilidade da estatal de saneamento, CASAL, que forneceria água tratada à área licitada. Em todos os treze municípios caberia a vencedora o tratamento dos esgotos, e a gestão comercial dos serviços (2020).

Em Tocantins a Saneatins foi constituída pela Lei Estadual n° 33, de 25 de abril de 1989, como uma sociedade de economia mista de capital fechado. As ações da Saneatins foram adquiridas em 1998, pela Empresa Sul-Americana de Montagens - ESAM. Em 2010, 78 dos 139 municípios do estado, foram devolvidos ao governo do estado, e reassumidos pela Agência Tocantinense de Saneamento – ATS (anteriormente Aguatins), também responsável pela concessão das áreas rurais de Tocantins (FGV, 2018).
Com lucros antes dos impostos de bem mais de £ 6 bilhões, a indústria dos serviços públicos são as mais lucrativas no Reino Unido. Como em qualquer lugar do mundo há uma busca entre as concessionárias privatizadas e novos operadores, em mercados lucrativos, e com possibilidade de crescimento. A cidade de Londres, por exemplo, possui várias empresas de telecomunicações competindo pelo mercado londrino. Entretanto para muitas áreas periféricas e rurais, é difícil observar qualquer interesse privado. Isso ocorre porque o baixo nível de receitas potenciais não incentiva novos participantes (GRAHAM e MARVIN, 1994).

OBJETIVO DO TRABALHO

Este estudo procurará indicar como o método *Cherry Picking* foi frequentemente utilizado para avaliar o setor de saneamento no Brasil e como também pode influenciar a definição da área de atuação de algumas concessionárias de saneamento. Este trabalho também colaborará com metodologias para identificar o uso de *Cherry Picking* e avaliar se os propósitos são intencionais ou não intencionais. Adicionalmente propõe técnicas para inibir seu uso por setores internos de uma organização.

METODOLOGIA

Esta pesquisa utiliza como método a pesquisa exploratória. Com este método será possível alcançar maior entendimento do problema, com vistas a torná-lo mais claro e desenvolver e aprimorar as soluções aplicáveis. A pesquisa exploratória envolveu o levantamento bibliográfico, documental, e análise dos exemplos (SELLTIZ e AL., 1967)). A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida com base em artigos científicos. Esta metodologia de pesquisa tornou possível uma melhor compreensão do que aquela que poderia ocorrer na pesquisa direta, e isto foi importante, porque as informações do objeto de pesquisa estão deslocadas no espaço e no tempo. Na pesquisa documental foram observados documentos que não receberam tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas. Incluem-se documentos como, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins e relatórios internos. Foram também utilizados documentos, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, e tabelas estatísticas. Este estudo as principais fontes de informação são públicas na forma da lei e disponíveis para acesso na Internet ou em publicações especializadas, nesta categoria estão relatórios da administração, balanços, e literatura especializada em gestão e planejamento empresarial. Segundo Strauss e Corbin (1990), pesquisas qualitativas podem ser utilizadas para "descobrir e entender o que está por trás de fenômenos sobre os quais pouco ainda se conhece ou para se obter novos pontos de vista sobre coisas das quais já se conhece bastante". A técnica de levantamento de informações no estudo de caso foi a de observação participante, onde houve a observação onde a ação aconteceu, visando o objetivo da pesquisa.

RESULTADOS / ANÁLISE

A análise estatística com *Cherry Picking* promove conclusões incertas sobre assuntos e processos importantes. A frase em português "comparar alhos com bugalhos" representa uma ação inadmissível que é realizar comparações entre objetos totalmente diferentes, e, portanto, incomparáveis.
O *ranking* com percentual da população com acesso ao saneamento do *Index Mundi* (INDEX MUNDI, 2017), apresenta o Brasil na 103ª posição de acesso ao saneamento básico, 78 dos países melhores colocados que o Brasil, possuem menos que 10% da extensão territorial brasileira, e 66 possuem população total menor que 10% da população brasileira, conforme apresentado na tabela 1. Se na observação destes mesmos dados for levado em consideração somente os países da américa o Brasil estaria na 14ª posição de 22 países analisados, sendo que 5 países melhores classificados possuem extensão territorial e população inferior a 10% da extensão territorial e população do Brasil.

Tabela 1: Dados de comparação com acesso ao saneamento adaptado pelos autores de (Index Mundi, 2017)

Pais	Rank. América	Rank. Mundo	Área Comparada (% Rel. Brasil)	População Comparada (% Rel. Brasil)
Chile	1	1	8,88	8,58

Estados Unidos	2	21	115,47	157,65
Canadá	3	34	117,23	17,18
Costa Rica	4	56	0,60	2,39
Barbados	5	65	0,005	0,14
Porto Rico	6	66	0,11	1,58
Uruguai	7	68	2,07	1,61
Argentina	8	79	32,65	21,40
Venezuela	9	82	10,71	15,17
Cuba	10	87	1,30	5,32
México	11	94	23,06	60,31
Paraguai	12	98	4,78	3,36
Colômbia	13	99	13,37	23,06
Brasil	14	103	100	100
Equador	15	104	3,33	7,90
El Salvador	16	108	0,25	2,96
Jamaica	17	109	0,13	1,35
Guiana	18	112	2,52	0,35
Suriname	19	114	1,92	0,29
República Dominicana	20	117	0,57	4,93
Honduras	21	122	1,32	4,40
Bolívia	22	141	12,90	5,41

Além das questões geográficas e demográficas toda e qualquer comparação estatística deveria levar em consideração detalhes técnicos relevantes não apresentados ou estipulados nas demonstrações. Por exemplo alguns relatórios consideram acesso ao saneamento mesmo que não exista rede pública de distribuição de água e coleta de esgotos (EL PAÍS, 2020) e outros só consideram e divulgam como acesso ao saneamento as localidades com redes públicas de distribuição e coleta.

É evidente que os números mesmo que isolados apresentam grandes problemas a serem solucionados, no Brasil apenas 53,2% da população é atendida por rede pública de esgotos (SNIS, 2018), conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2: Níveis de atendimento com esgotos adaptado pelo autor de SNIS (2018)

Macroregião	Índice de atendimento com rede (%)	
	Coleta de Esgotos	
	Total	Urbano
Sudeste	79,2	83,7
Brasil	53,2	60,9

Conforme a tabela 3, há regiões com soluções e níveis de coleta próximos ou superiores a 12 países membros da OCDE no relatório da população com acesso a rede pública de coleta de esgotos e sem levar em consideração na análise daqueles que estão melhores classificados a extensão territorial, a população total e densidade demográfica (OCDE, 2019)

Tabela 3: Países com população com acesso a rede pública de coleta de esgotos (OCDE, 2019)

País Membro	População com Acesso a rede pública de coleta de esgotos (%)
República Checa	82
Estônia	83
França	82
Hungria	80

Irlanda	64
Japão	79
Letônia	80
Lituânia	79
Polônia	74
República Eslovaca	68
Eslovênia	72
Turquia	74

Portanto, deveria ser pesquisado o que estas regiões têm feito para atender a população. Análises simplistas que exploram a densidade demográfica e capacidade de pagamento da tarifa ideal continuariam a impedir o acesso das populações mais carentes e sem acesso aos serviços por conta do *Cherry Picking* de Mercado.

Ainda relacionado ao *Cherry Picking* de Mercado a lógica da definição de áreas com alta densidade populacional, infraestrutura construída, capacidade de pagamento e de absorver novos serviços, impede a prática do subsidio cruzado para atendimento as áreas deficitárias, o que pode tornar a tarifa mais elevada, ou que esta seja subsidiada pelo restante da população de um estado, caso os serviços sejam continuados com as concessionárias públicas regionais.

No Reino Unido na década de 1990 a remoção gradual dos subsídios cruzados que sustentavam os serviços públicos para as áreas menos lucrativas tornou os serviços mais caros, as tarifas de água aumentaram entre 25 e 125% acima da taxa de inflação e foi iniciado um processo de desconexão dos clientes inadimplentes, que aumentou os casos de endemias relacionadas a falta de saneamento básico (GRAHAM e MARVIN, 1994).

A Fundação Getúlio Vargas (2018) para analisar este fenômeno determinado pontuou:

> "...espera-se que o setor público esteja comprometido em fornecer serviços de saneamento à toda a população, mas o investidor privado tem como objetivo ser o mais eficiente possível para maximizar seus lucros, o que não garante, necessariamente, a melhoria de bem-estar de toda a população. Deste modo, considerando que os serviços de saneamento são atribuições do poder público e devem ser assegurados a todos os cidadãos brasileiros, o Estado não pode se isentar integralmente desta responsabilidade".

Entretanto decisões judiciais recentes (SANEAMENTO BÁSICO, 2017) tem encarado como ilicitude a utilização de recursos exclusivamente público em áreas de concessão a iniciativa privada.

CONCLUSÕES

Antes de publicar e divulgar como verídicas as informações de determinados estudos devem-se realizar alguns questionamentos: Qual a origem dos dados estatísticos apresentados? Quais os critérios de comparação utilizados? Quais teses estão sendo defendidas? Restrições e limitações relacionadas ao estudo estão sendo apresentadas? Quem está patrocinando o estudo? Houve avaliação científica isenta do conteúdo apresentado?

Se não há respostas claras e definitivas às questões acima, provavelmente o estudo trata-se de simples opinião sem embasamento científico adequado ou ação de marketing para apresentar um programa de interesse de determinados grupos ao público formador de opinião ou com poder de decisão.

Por exemplo um estudo apresenta dados estatísticos e vantagens no âmbito da saúde humana na ingestão de determinada bebida alcoólica, pode ser considerado fidedigno? Se apresentou as limitações e restrições bem como as consequências adversas, indicou a população estudada e em que condições e se o patrocinador do estudo, por exemplo não é a Associação de Produtores de Bebida Alcoólica, o estudo pode ser considerado isento de *Cherry Picking.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EL PAÍS. *Salud pozo mentira. QUE PASA*, 5 out. 2020. Disponível em: <https://www.elpais.com.uy/que-pasa/salud-pozo-mentira.html>.
2. FGV. CERI. Publicações, 2 out. 2018. Disponível em: <https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2018-10/57_57_privatizacao-saneatins-licoes-para-novos-arranjos-com-a-iniciativa-privada.pdf].>.

3. FGV. Privatização Saneatins lições para novos arranjos com a iniciativa privada. FGV Publicações, out. 2018. Disponível em: <https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2018-10/57_57_privatizacao-saneatins-licoes-para-novos-arranjos-com-a-iniciativa-privada.pdf>.
4. GRAHAM, S.; MARVIN, S. *CHERRY PICKING E SOCIAL DUMPING: Utilities in the 1990*. Utilities Policy, p. 113-119, 1994.
5. INDEX MUNDI. *About. Index Mundi*, set. 2020. Disponível em: <https://www.indexmundi.com>.
6. INDEX MUNDI. *People using at least basic sanitation services (% of population) - Country Ranking*. Index Mundi, 2017. Disponível em: <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/SH.STA.BASS.ZS/rankings>. Accesso em: 1 dez. 2020.
7. MONTAIGNE, M. Ensaios. [S.l.]: EDITORA34, 2016.
8. MORSE, J. M. *Cherry Picking: Writing From Thin Data. Qualitative Health Research*, 17 dez. 2010. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1049732309354285>. Acesso em: 16 nov. 2020.
9. OCDE. Water Treat. STATS OCDE, 10 maio 2019. Disponível em: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=WATER_TREAT>.
10. OLIVEIRA, C. F. A atuação do grupo Suez em Limeira e Manaus. São Paulo: USP, 2007. 233 p.
11. ONDAS BRASIL. Luta pela água na Amazônia. Ondas Brasil, 12 maio 2020. Disponível em: <https://ondasbrasil.org/wp-content/uploads/2019/07/Tese-A-LUTA-PELA-%C3%81GUA-NA-AMAZ%C3%94NIA.pdf>.
12. SANEAMENTO BÁSICO. Manaus ambiental recorre contra decisão que a proíbe de receber ajuda da prefeitura. Saneamento Básico, 7 nov. 2017. Disponível em: <https://www.saneamentobasico.com.br/manaus-ambiental-recorre-contra-decisao-que-a-proibe-de-receber-ajuda-da-prefeitura/>.
13. SELLTIZ, C.; AL., E. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: Herder, 1967.
14. SNIS. Série Histórica. SNIS, 01 jul. 2020. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serie histórica/>.
15. STRAUSS, A.; CORBIN, J. *Basics of qualitative research*. [S.l.]: Lage Publications, 1990. 267 p.
16. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL- STF. Notícias. ADI6298.pdf, 15 mar. 2020. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADI6298.pdf >.
17. UNICEF. WHO UNICEF. JMP, 2019. Disponível em: <https://washdata.org/data/school#!/>. Acesso em: 05 jan. 2021.
18. UOL Economia, 09 out. 2020. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/colunas/2020/10/09/no-leilao-do-saneamento-de-maceio-os-pobres-de-alagoas-pagam-o-pato.htm>.