

Anderson Soares Furtado Oliveira

**INDICADORES DE QUALIDADE EDUCACIONAL:
Uma abordagem sistêmica**

Brasília – DF

Junho/2018

Indicadores de qualidade educacional: Uma abordagem sistêmica

Anderson Soares Furtado Oliveira*

Resumo

Este estudo tem como objetivo principal propor um conjunto de indicadores de qualidade educacional, por meio da aplicação da Metodologia SSM (*Soft Systems Methodology*), que observa o contexto dos estudantes no intuito de promover uma educação equitativa. Para tanto, foram consideradas as características sociodemográficas dos estudantes e do contexto das instituições de ensino para a proposição da relação de indicadores que mensuram a qualidade dos sistemas educacionais. A abordagem metodológica baseia-se na utilização dos estudos qualitativos. As técnicas utilizadas foram o levantamento bibliográfico e a análise de conteúdo. A metodologia utilizada para identificação dos indicadores educacionais foi a SSM (*Soft Systems Methodology*) e os dados foram obtidos por intermédio de consultas em base de dados de periódicos de artigos científicos. Os resultados apontam que, sob uma abordagem sistêmica, os indicadores educacionais que explicam a qualidade educacional no Brasil são: (i) média do nível socioeconômico da instituição de ensino; (ii) taxa de acompanhamento da família nos resultados da instituição de ensino; (iii) Custo Aluno Qualidade (CAQ); (iv) indicador de trajetória educacional; (v) percentual de professores com certificação pedagógica; e (vi) nível de proficiência dos estudantes e em avaliação externa.

Palavras-chaves: indicadores; qualidade educacional; Metodologia SSM (*Soft Systems Methodology*); ideb.

*anderson.oliveira@inep.gov.br

Introdução

A universalização de acesso à educação de qualidade se encontra nos principais compromissos assumidos pelos organismos internacionais, entre os quais se destacam os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU,2017), da Organização das Nações Unidas (ONU); e a Declaração de Incheon, que confiou à Unesco a liderança da agenda Educação 2030. No Brasil, esse compromisso está previsto na Constituição Federal de 1988 (BRASIL,1988), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL,1996) e no Plano Nacional de Educação (BRASIL,2014).

Em nosso país, o principal instrumento de mensuração da política pública de qualidade dos sistemas educação básica é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), criado em 2007, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

O Ideb reúne no mesmo indicador os resultados de fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. Esse indicador é calculado valendo-se dos dados sobre a aprovação escolar, originados do Censo Escolar, além das médias de desempenho nas seguintes avaliações: (i) o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb); e (ii) a Prova Brasil.

Há diversas críticas quanto ao uso do Ideb para responsabilização uni- direcional (*accountability*) das instituições de ensino e dos professores pelos baixos desempenhos das políticas públicas de educação (DUARTE,2013).

Além disso, diversos especialistas destacam a limitação do indicador em medir eficientemente a qualidade da educação, em razão do seu desenho metodológico, que desconsidera o contexto dos estudantes, em especial o nível socioeconômico, o gênero, a raça e a complexidade escolar (ANDRADE; LA- ROS,2012;ALMEIDA; DALBEN; FREITAS,2013;ALVES; SOARES,2013; GESQUI,2016).

Assim, o Ideb deveria considerar outras dimensões das instituições de ensino, tais como: infraestrutura (SOARES; XAVIER,2013), recursos materiais e financeiros, professores, clima organizacional.

Os resultados deste trabalho podem contribuir na melhoria da qualidade dos serviços educacionais, nas tomadas de decisão dos atores nos sistemas de ensino brasileiro e para o monitoramento da meta de educação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Com base nesses aspectos, a questão que norteia esta pesquisa é: qual o conjunto de indicadores que sintetiza a qualidade dos sistemas e instituições de ensino?

Nesse contexto, este artigo tem como principal objetivo propor um conjunto de indicadores educacionais que mensurem e promovam a educação equitativa e de qualidade para todos, considerando o Grupo de Indicadores dos Sistemas Educacionais Nacionais da OCDE (*Indicators of National Education Systems – INES*) e os dados educacionais já produzidos pelo Inep.

O estudo apoiou-se na abordagem qualitativa, com levantamento bibliográfico sobre as dimensões da qualidade de educação no Portal de Periódicos Capes. A análise de

conteúdo contribuiu para a categorização e o exame das informações colhidas nos resultados da investigação.

Para o alcance do objetivo pretendido, o texto foi estruturado em quatro partes: (i) revisão de literatura; (ii) metodologia de investigação; (iii) análise e diálogos; e (iv) considerações finais.

1 Revisão de literatura

Inicialmente, consoante os protocolos de [Creswell\(2010\)](#), foi realizada uma pesquisa bibliográfica para compreensão do tema abordado por este estudo, de forma a estruturar o problema de pesquisa a ser investigado; e, por intermédio de pesquisas em base de dados e periódicos, aprofundar no conhecimento científico sobre o tema qualidade educacional.

Por intermédio do Portal de Periódicos da Capes, foram realizadas buscas pelo tipo de material, artigos científicos de periódicos revisados por pares, em idiomas português e inglês; e hiato temporal de 2012 a 2017, pois se buscou identificar as pesquisas científicas mais recentes sobre o tema em comento.

Realizaram-se pesquisas sistemáticas utilizando os descritores - (“*educational quality*” OR “*education quality*” OR “*qualidade da educação*” OR “*educação de qualidade*” OR “*qualidade educacional*”) AND (*dimension* OR *dimensão*) - sob o campo “qualquer”. A pesquisa no portal retornou 405 artigos de periódicos científicos.

Da pesquisa realizada no referido portal de periódicos, a partir da análise dos títulos, resumos e palavras-chave, foram selecionados 37 artigos em razão da pertinência com o objeto deste estudo. Na análise final, realizou-se a leitura dos artigos, a fim de identificar o objetivo, a metodologia, os resultados e as agendas de pesquisas. Na seleção dos artigos, adotou-se os seguintes critérios: (i) data de publicação; (ii) relevância para o contexto da educação; e (iii) volume de citações.

A partir do levantamento bibliográfico, destaca-se a crença de parte dos especialistas de que a expansão da educação promove o crescimento econômico, sendo um princípio fundamental da estratégia de desenvolvimento por pelo menos quarenta anos. Ainda sobre a perspectiva das ciências econômicas, ao estudar a teoria do crescimento, acredita-se que as externalidades positivas devem significar que o impacto da educação na produção agregada é maior do que a soma dos impactos individuais ([PRITCHETT, 2001](#)).

Embora seja possível reconhecer a relação entre o crescimento econômico e o aumento do capital humano, estudos revelam que o impacto da educação sobre o crescimento não tem sido o mesmo em todos os países. Uma das explicações apresentada pelos especialistas é que a baixa qualidade educacional pode ter sido tão inferior que não aumentou as habilidades cognitivas ou a produtividade ([TEMPLE, 1999](#); [PRITCHETT, 2001](#)).

Os sistemas educacionais que falham na transmissão de conhecimento e de habilidades podem explicar a baixa produtividade econômica e o aumento da mortalidade infantil ([PRITCHETT, 2001](#)). No entanto, acredita-se que a provisão da educação de qualidade não precisa ser justificada por motivos econômicos, mas se justifica por reduzir as desigualdades sociais e promover o desenvolvimento humano.

Por outro lado, autores como [Armstrong\(2008\)](#) advoga por uma educação que assegure o desenvolvimento humano, pois considera que “se tornar integralmente um ser humano é o aspecto mais importante da aprendizagem”, em contrapartida ao atual paradigma de educação, que se restringe à busca pelos resultados acadêmicos e instrumentalistas e a formação para o mercado de trabalho.

O conceito de qualidade educacional é multifacetado e multidimensional em relação a definição, avaliação e medição, o que torna difícil analisá-la por intermédio de uma perspectiva isolada ([SAHNEY; BANWET; KARUNES, 2008](#); [KUNDU, 2017](#)).

Segundo [Elassy \(2015\)](#) conceituar a qualidade é uma tarefa árdua em razão de ela abarcar diversas definições em vários contextos. A expressão qualidade é utilizada em diferentes tipos de organizações, como hospitais, empresas, fábricas e universidades. Em seu respectivo contexto, a qualidade significa algo diferente, porque é referido como cumprimento de determinados padrões, que se difere de um contexto para outro. ([KEMENADE; PUPIUS; HARDJONO, 2008](#)).

[Garvin \(1988\)](#) assevera que há quatro abordagens chaves por intermédio das quais a qualidade pode ser alcançada, a saber: baseada no produto, no usuário, no valor e no sistema, conforme pode se verificar na Tabela 1.

Tabela 1 – Abordagens da qualidade

<u>Abordagens da qualidade</u>	<u>Descrição</u>
Baseada no produto	Define a qualidade do produto com base na presença ou na ausência de atributos específicos. Logo, quanto maior a quantidade de um atributo desejável, maior seria a qualidade do serviço ou do produto (GARVIN, 1988 ; KUNDU, 2017).
Baseada no usuário	Fundamenta-se como objetivo principal de uma organização satisfazer as partes interessadas (GARVIN, 1988 ; KUNDU, 2017).
Baseada no valor	Trata-se em oferecer às partes interessadas um produto ou um serviço com certas características e a um custo ou preço aceitável (GARVIN, 1988 ; KUNDU, 2017).
Baseada no sistema	A qualidade é vista como a conformidade com os requisitos ou as especificações. Assume que a especificação é um substituto válido para um requisito do cliente

Fonte: Elaborada pelo autor

Considerando que a análise de qualidade educacional deve ser observada sob múltiplos fatores, considera-se a abordagem holística como a mais adequada para a investigação qualidade no âmbito educacional. Assim, com fundamento na literatura especializada, esta pesquisa adota a abordagem da qualidade baseada no sistema (KUNDU,2017) para a identificação e definição das dimensões da qualidade educacional.

2 Metodologia de investigação

Esta pesquisa possui abordagem metodológica qualitativa com enfoque exploratório e interpretativo. Os procedimentos metodológicos desta pesquisa foram realizados em três etapas: (i) a revisão de literatura sobre as definições e teorias relativas à qualidade educacional; (ii) a análise de conteúdo advinda dos artigos selecionados no Portal de Periódicos da Capes, para identificação das dimensões da qualidade educacional; e (iii) a aplicação da Metodologia SSM (*Soft Systems Methodology*) para escolha dos indicadores educacionais.

Posteriormente, com a utilização da análise de conteúdo proposta por (BARDIN,2011), foram analisadas as dimensões da qualidade educacional mais recorrentes.

O estudo dos documentos oficiais foi fundamentado na análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), com o intuito de identificar as dimensões e as variáveis do conceito de qualidade educacional no Brasil. Nesse sentido, seguimos as três etapas sugeridas por Bardin (2011): (i) pré-análise; (ii) exploração do material; e (iii) tratamento dos dados e inferência dos resultados.

Para construir dados articulados aos problemas e à literatura especializada, utilizou-se o NVivo 10, software de análise de dados qualitativos, para auxiliar no processo de análise de conteúdo (FRANCO, 2008). O uso do software na abordagem qualitativa permitiu a configuração dos protocolos de análise de conteúdo, tais como a organização, armazenamento, categorização e interpretação dos dados produzidos.

Franco (2008) destaca que quando um texto é caracterizado por alguns atributos definidores, a unidade de registro a ser utilizada é o “tema”. Por isso, adotou-se o tema como unidade de registro, valendo-se do contexto teórico da pesquisa para sua identificação nos artigos, parágrafos e incisos da legislação a ser analisada. A respeito das unidades de registro, Franco (2008, p. 39) ensina, ainda, que: “O Tema é considerado como a mais útil unidade de registro em análise de contexto.”

Quanto à categorização, sob uma abordagem *a priori*, a codificação emergiu da prática comum na literatura especializada em qualidade e educação de qualidade. Dessa forma, foram colacionadas seis categorias extraídas da Metodologia SSM (*Soft Systems Methodology*), a saber: cliente e beneficiários, atores do processo, processo de transformação, perspectiva, tomadores de decisão do problema e do ambiente.

No tocante à definição da unidade de registro na realização da análise de conteúdo, seguiu-se a orientação de Franco (2008) que ensina que se faz necessário estabelecer, de acordo com os objetivos da pesquisa, quais unidades de análise devem ser privilegiadas. Leciona, ainda, que as unidades de análise podem ser uma palavra, um tema, um item, etc., sendo adotado o tema como unidade de análise, conforme sugerido pela metodologia SSM.

Segundo Franco (2008), em análise de conteúdo, formular categorias, torna-se, em regra, um processo longo, difícil e desafiador. Portanto, a análise de conteúdo desenvolvida aponta categorias de análise, visando ao atendimento dos objetivos da investigação. Dessa forma, na análise de conteúdo, foram estabelecidas categorias *a posteriori* ao analisar as sentenças relevantes ao objeto de estudo.

Um dos desafios desta pesquisa foi encontrar uma metodologia adequada para formulação de indicadores educacionais com uma abordagem sistêmica, visto que que cada unidade da Federação apresenta graus de diferenciação em suas dimensões sociais, econômicas, demográficas e institucionais. Assim, as metodologias aplicadas devem ser capazes de caracterizar os aspectos multivariados que influenciam a qualidade de um sistema educacional.

Considerando a diversidade de dimensões e indicadores multivariados dos sistemas de ensino, a aplicação da Metodologia SSM (*Soft Systems Methodology*), denominado, também, de Metodologia de Sistemas Flexíveis, se mostrou uma abordagem metodológica interessante para esta pesquisa. A Metodologia de Sistemas Flexíveis, proposta por Checkland (1989), é uma abordagem que aplica princípios sistêmicos para estruturar a reflexão sobre o que acontece no mundo real e adotar medidas em contextos complexos, tais como os sistemas educacionais, objeto do presente estudo.

A *Soft Systems Methodology* é uma metodologia baseada em pensamento holístico. A principal contribuição do SSM é a análise de situações complexas em que existem visões divergentes sobre a definição do problema. A metodologia SSM foi desenvolvida como um meio para entender e negociar com a diversidade de pontos de vista e de interesses.

Segundo Mingers e White (2010), o SSM continua ser a aplicação do pensamento sistêmico mais utilizada e praticada, sendo utilizadas em diferentes áreas do conhecimento, por exemplo: ecologia, sistemas de informação, gestão, saúde, agricultura, gerenciamento de projetos e outras.

Podendo ser utilizada em partes ou integrada a outras metodologias, a Metodologia SSM tem o foco nas partes interessadas e suas perspectivas e no processo como aprendizagem contínua.

A metodologia SSM reconhece que diferentes partes interessadas podem ter diferentes pontos de vista sobre a natureza e o propósito de uma determinada organização, ou parte dela, e, assim, ela constrói modelos para refletir esses pontos de vista variados (LIU et al., 2012).

Uma definição-raiz é uma conceituação concisa de um sistema com base em três elementos: *o que* o sistema faz, ou seja, o produto que produz através da sua transformação; *como* o sistema o faz, ou seja, que meios particulares ele usa; e *por que* o sistema o faz, ou seja, qual é a contribuição do sistema para o seu

proprietário ou sistema mais abrangente.

Em sua forma “clássica”, a metodologia consiste em sete passos, conforme descritos a seguir: (i) Investigar o problema não-estruturado; (ii) Expressar o problema por meio de “figuras ricas” (desenho semelhante a um mapa mental que conecta as diferentes perspectivas das partes interessadas à estruturação do problema; (iii) Formular definições básicas de sistemas relevantes (CATWOE) (denominados *Human Activity Systems*); (iv) Construção de modelos conceituais dos sistemas designados nas definições básicas (definições-raiz); (v) Comparar a situação real com a situação desejada; (vi) Definir possíveis mudanças convenientes e factíveis; e (vii) Ação para melhorar a situação do problema.

Estes elementos são conhecidos pelo acrônimo CATWOE (*Customer, Actors, Transformation, Weltanschauung, Owner and Environment*). Os *clientes e beneficiários* referem-se às partes interessadas afetadas pela transformação. Já os *atores do processo* são pessoas que promovem a transformação. O *Processo de transformação* estabelece como as entradas são processadas em saídas. No tocante à *perspectiva*, esta se refere à razão pelo qual a transformação é relevante. Quanto aos *decisores do problema*, diz respeito às pessoas que controlam a transformação. No que se refere ao *ambiente*, são restrições que se impõem à transformação.

O resultado da aplicação da metodologia SSM, no âmbito do estudo da qualidade educacional, será tratado na próxima sessão.

3 Análise e diálogos

Para a identificação, seleção e formulação dos indicadores de desempenho da qualidade educacional, foi adotada a Metodologia SSM (*Soft Systems Methodology*), uma abordagem baseada em sistemas para a estruturação de problemas e tomando medidas em situações mal estruturadas e complexas, que se desenvolveram através do envolvimento com situações problemáticas do mundo real, e é uma das mais conhecidas metodologias de sistemas práticos aplicados à estratégias (CHECKLAND, 1989; CHECKLAND; POULTER, 2006; LIU et al., 2012).

A definição-raiz na Metodologia SSM é formada por três elementos: *o que o sistema faz, como o sistema o faz e por que o sistema o faz*. Para encontrá-la foi utilizada como fonte a Constituição Federal de 1988, e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), pois se tratam das leis maiores que regem o atual sistema educacional brasileiro.

À luz da legislação sobredita, o sistema educativo garante o acesso igualitário à educação para todos. Nesse sentido, o sistema de ensino concretiza o direito à educação por meio de um conjunto de insumos, processos e resultados geridos e organizados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. O “porque” do sistema educacional é a democratização e universalização do conhecimento, em especial ao desenvolvimento intelectual, além do desenvolvimento físico, o emocional, o moral e o social.

Neste estudo, a definição-raiz é assim entendida: o sistema de ensino é a reunião de componentes (estudantes, professores, recursos financeiros, material didático, infraestrutura, etc.), que são transformados pelo processo de ensino-

aprendizagem, valendo-se da ação coordenada da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios para prover uma educação de qualidade e equitativa.

A Tabela 2 apresenta os elementos da Metodologia de Sistemas Flexíveis compostos por clientes, atores, processos, perspectiva, tomadores de decisão e ambiente.

Tabela 2 – Elementos da Metodologia SSM

<u>Elementos da Metodologia SSM</u>	<u>Descrição</u>
Clientes e beneficiários	As principais partes interessadas impactadas pela transformação são os estudantes.
Atores do processo	As pessoas que promovem as transformações são: corpo docente, discente, famílias, gestores escolares, técnico-pedagógico e comunidades locais.
Processo de transformação	Trata-se do processo de ensino-aprendizagem, sendo um todo integrado que destaca o papel do educando a fim de promover o desenvolvimento dos sujeitos em todas as suas dimensões, quais sejam: cognitiva, física, emocional, social e cultural.
Perspectiva	A razão pela qual a transformação é relevante decorre da necessidade de ser inclusiva, reconhecendo a singularidade dos indivíduos; e equitativa, ao reconhecer o direito de todos de ter a oportunidade de aprendizagem de qualidade ao longo da vida.
Decisores do problema	Os que controlam a transformação que ocorre no sistema educativo são a União, por intermédio do Ministério da Educação, os Estados e os Municípios, por meio de suas respectivas Secretarias de Educação.
Ambiente	As restrições, que podem impactar na solução do problema, referem-se

	às questões relacionadas à baixa qualidade; insuficiência de recursos; e desigualdades sociais e regionais.
--	---

Fonte: Elaborada pelo autor

Adotou-se, cumulativamente, o modelo de gerenciamento de desempenho tipicamente aplicado a organizações do setor público sob uma abordagem sistêmica, conforme proposto por Boland e Fowler (2000). Este modelo parte da premissa de que o processo de categorização e de análise precisa ser vista de uma forma dinâmica, sob a perspectiva sistêmica, uma vez que existe um circuito fechado entre: as ações de medir o desempenho, tomar medidas corretivas e alcançar uma resposta dirigida a resultados (BOLAND; FOWLER, 2000).

Para Boland e Fowler (2000), ao considerar a melhoria do desempenho do setor público, há duas questões importantes que precisam ser abordadas: “o que deve ser medido?” e “como a informação decorrente do processo de medição deve ser utilizada?”

Desta forma, para identificação do que deve ser medido, isto é, as dimensões, as variáveis e os indicadores de desempenho foram identificados, selecionados e formulados no levantamento bibliográfico realizado, considerando as seguintes categorias *a priori*: (i) clientes e beneficiários; (ii) atores do processo; (iii) processo de transformação; (iv) perspectiva (v) decisores do problema; e (vi) ambiente.

A partir das categorias propostas pela metodologia SSM, foi elaborada a Tabela 3 que explicita as dimensões relacionadas ao conceito de qualidade educacional estudadas em pesquisas empíricas recentes.

Tabela 3 – Dimensões do conceito de qualidade educacional

Categoria da metodologia SSM	Dimensão da qualidade educacional
Clientes e beneficiários	Estudantes Família
Atores do processo	Professores Coordenadores pedagógicos
Processo de transformação	Ensino-aprendizagem Apoio ao estudante Recursos e infraestrutura Formação de professor
Perspectiva	Resultados
Decisores do problema	Gestores educacionais Monitoramento e avaliação
Ambiente	Contexto

Fonte: Elaborada pelo autor

Demonstra-se na Tabela 3, que foram encontradas 6 dimensões relacionadas ao

conceito de qualidade educacional. As dimensões estudantes, família, professores, coordenadores pedagógicos, processo de ensino aprendizagem, processo de apoio ao estudante, gestão de recursos e infraestrutura, processo de formação de professor, resultados, gestores educacionais, monitoramento e avaliação, e contexto resultaram da análise de conteúdo das pesquisas empíricas recentes.

Conforme a Figura 1, que apresenta as palavras mais frequentes nos artigos sobre educação de qualidade, pode-se observar quais os vocábulos representam a estrutura cognitiva do conhecimento analisado.

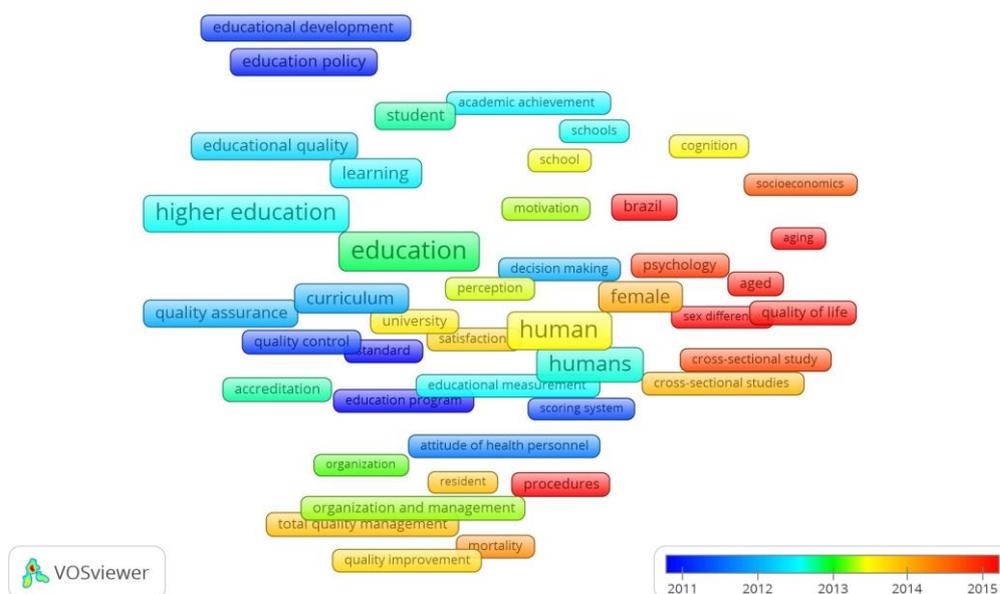


Figura 1 – Mapa de densidade palavras mais frequentes Fonte: Elaborada pelos autores

Esses resultados permitem verificar os destaques temáticos e propicia também a identificação da tendência de assuntos ao longo dos anos. Dessa forma, nota-se que há uma tendência em tratar de assuntos relacionados à dimensão contexto, mais especificamente, dos estudantes, a saber: nível socioeconômico, equidade de gênero, faixa etária, equidade, entre outros.

Correlacionando os autores com as dimensões identificadas *a posteriori*, durante a análise de conteúdo dos artigos científicos selecionados, é possível verificar na Tabela 4 alguns autores que dispõem sobre o respectivo construto.

Tabela 4 – Artigos científicos mais citados

Dimensão	Autores
Contexto	Kundu(2017),Yusoff, McLeay e Woodruffe-Burton(2015)
Atores	Kundu(2017),Schneider e Gouveia (2011),Narang(2012)
Recursos e infraestrutura	Kundu(2017),Schneider e Gouveia (2011),Narang(2012)

Ensino-aprendizagem	Rutter e Maughan(2002,2002), Kundu(2017)
Apoio ao estudante	Carini, Kuh e Klein(2006),Kundu (2017)
Formação de professores	Darling-Hammond(2000),Kundu (2017)
Resultados	Gagné et al.(1965),Stillings, Chase e Feinstein(1995),POZO(1998), Sternberg e Osório(2000),Eysenck e Keane(2000),Skinner(2003),Vy- gotsky et al.(2008),Freire(2014), Rogers(2017),Schultz(1967),Prit- chett(2001),Kant, Zöller e Louden (2007),Bourdieu, Passeron e Silva (2008),Khan(2009),Kim(2012)

Fonte: Elaborada pelo autor

Das dimensões identificadas, obtiveram-se algumas variáveis observáveis que explicam o conceito de qualidade educacional, conforme apresenta a Tabela 5.

Tabela 5 – Variáveis observáveis das dimensões do conceito de qualidade educacional

Dimensão	Variável observável
Contexto	Nível socioeconômico da família, gênero, raça, envolvimento dos pais, efeito escola
Atores educacionais	Estudantes, professores, família, instituição de ensino e gestores escolares
Recursos e infraestrutura	Didáticos, tecnologias, financiamento, formação de professores, sala de aula, laboratórios, bibliotecas, quadras esportivas, acesso à internet, instalações sanitárias, espaços administrativos e adequação à Pessoas com Necessidades Especiais
Ensino-aprendizagem	Acesso, trajetória e desempenho
Apoio ao estudante	Saúde, nutrição, transporte, assistência social, acompanhamento psicológico
Formação de professores	Inicial e continuada
Resultados	Cognitivos, socioemocionais, atitudes, valores, justiça social, mercado de trabalho, Produto Interno Bruto (PIB), analfabetismo e mortalidade infantil

Fonte: Elaborada pelos autores

A partir das dimensões identificadas, observando-se, também, a Metodologia SSM e o modelo de abordagem sistêmica de gestão de desempenho de organizações do setor público, a Tabela 6 demonstra o conjunto de indicadores de desempenho

proposto, que explica a qualidade educacional no Brasil.

Cumpre destacar que para a formulação e seleção dos indicadores de desempenho, consideraram-se os dados educacionais já produzidos pelo Inep e pelo Programa Indicadores de Sistemas Educacionais (INES), sendo este uma fonte autorizada para informações precisas e relevantes sobre educação em todo o mundo, pois fornece dados sobre o desempenho dos sistemas educacionais nos 34 países membros da OCDE e um conjunto de parceiros países.

Tabela 6 – Indicadores de desempenho do conceito de qualidade educacional

Dimensão	Indicadores educacionais
Contexto	Nível socioeconômico da instituição de ensino % de alunos do sexo masculino % de alunos brancos
Atores	Taxa de acompanhamento da família nos resultados Esforço docente Taxa de participação social na gestão escolar Complexidade da gestão Escolar % de crianças fora do sistema de ensino Média de estudantes por turma Total de estudantes incluídos Matrículas em tempo integral
Recursos e infraestrutura	Custo Aluno Qualidade (CAQ) % do PIB investido em educação Tempo médio de acesso à internet por estudante Taxa de atualização do material didático % de execução do orçamento Medida da infraestrutura da escola
Ensino-aprendizagem	Taxa de aprovação Taxa de reprovação Taxa de abandono Taxa de distorção idade-série
Apoio ao estudante	Índice de Massa Corpórea (IMC) Tempo médio de uso de transporte escolar % de alunos atendimento à assistência social % de alunos com acompanhamento psicológico
Formação de professores	% de professores com certificação pedagógica

Fonte: Elaborada pelo autor

A Tabela 6 apresenta um sistema de medição de desempenho (definido como o conjunto de métricas utilizadas para quantificar a eficiência e a eficácia das ações) da qualidade dos sistemas de ensino no Brasil.

Quando investigados os indicadores da *dimensão contexto* a partir da literatura educacional, o nível socioeconômico do estudante e a média do nível socioeconômico da instituição de ensino são os principais indicadores educacionais.

Ao analisar a *dimensão atores*, a taxa de acompanhamento da família nos resultados da instituição de ensino é o fator que possui grande contribuição para a educação de qualidade.

Sobre a *dimensão recursos e infraestrutura*, o indicador que melhor agrega as informações relacionadas ao insumo dos sistemas e unidades de ensino é o Custo Aluno Qualidade (CAQ).

No tocante à *dimensão ensino-aprendizagem*, pode-se mencionar que um indicador de trajetória educacional composto pela taxa de aprovação, taxa de reprovação, taxa de abandono e taxa de distorção idade-série seriam mais adequados para explicar a relação deste construto com o objeto deste trabalho.

A respeito da *dimensão formação de professores*, propõe-se a formulação de coleta de dados e produção de indicadores que trate do percentual de professores com certificação pedagógica, a ser fornecida por entidade externa ao sistema de ensino que o docente está inserido.

No que se refere à *dimensão resultados*, recomenda-se a utilização do nível de proficiência dos estudantes em avaliações externas como variável a ser explicada pelas variáveis mencionadas acima.

Considerações finais

Nesse contexto, objetivou-se propor um conjunto de indicadores de qualidade educacional, que observe o contexto dos estudantes, no intuito de promover uma educação equitativa.

Quanto ao objetivo *identificar dimensões relacionadas ao conceito de qualidade educacional estudadas em pesquisas empíricas recentes*, a pesquisa aponta as dimensões: contexto, atores, recurso e infraestrutura, ensino aprendizagem, formação de professores, apoio aos estudantes e resultados.

No que se refere ao objetivo *identificar as variáveis observáveis que explicam o conceito de qualidade educacional*, a Tabela 5 relaciona as principais variáveis extraídas a partir da análise de estudos empíricos recentes.

Sobre o objetivo *formular, sob uma abordagem sistêmica, indicadores educacionais, que explicam a qualidade educacional no Brasil*, a pesquisa propôs os seguintes indicadores de desempenho como mais relevantes e abrangentes: (i) média do nível socioeconômico da instituição de ensino; (ii) taxa de acompanhamento da família nos resultados da instituição de ensino; (iii) Custo Aluno Qualidade (CAQ); (iv) indicador de trajetória educacional; (v) percentual de professores com certificação pedagógica; e (vi) nível de proficiência do estudante em avaliação externa.

Portanto, o presente trabalho apresentou um sistema de medição de desempenho (definido como o conjunto de métricas utilizadas para quantificar a eficiência e a eficácia das ações) da qualidade dos sistemas de ensino no Brasil, podendo ser utilizado nas redes públicas ou privadas, nas três esferas de governo e em todas as etapas do ensino.

Dentre as limitações deste estudo, cita-se: a restrição decorrente da utilização de dados educacionais já coletados pelo Inep; a utilização da Metodologia SSM pode

ser complementada com entrevistas de especialistas e gestores em educação.

Os estudos sobre essa temática já disponibilizaram elementos para repensar e propor dimensões e indicadores que contribuam para melhoria da qualidade dos serviços educacionais e promovam a equidade. Assim, na configuração de agenda de pesquisa, esta investigação sugere algumas questões para avançar na produção de conhecimento em qualidade educacional: validação dos construtos teóricos com entrevistas junto aos especialistas; elaboração de uma escala de qualidade de serviços educacionais; e formulação de um Índice de Qualidade Educacional, a partir das dimensões propostas nesta pesquisa.

Referências

- ALMEIDA, L. C.; DALBEN, A.; FREITAS, L. C. de. O ideb: limites e ilusões de uma política educacional. *Educação & Sociedade*, Centro de Estudos Educação e Sociedade, v. 34, n. 125, 2013. Citado na página 2.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. *Educação e pesquisa*, SciELO Brasil, v. 39, n. 1, p. 177–194, 2013. Citado na página 2.
- ANDRADE, J. M. de; LAROS, J. A. Fatores associados ao desempenho escolar: estudo multinível com dados do saeb/2001. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v. 23, n. 1, p. 033–042, 2012. Citado na página 2.
- ARMSTRONG, T. *As melhores escolas: a prática educacional orientada pelo desenvolvimento humano*. [S.l.]: Artmed, 2008. Citado na página 4.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. [S.l.: s.n.], 2011. Citado na página 5.
- BOLAND, T.; FOWLER, A. A systems perspective of performance management in public sector organisations. *International Journal of Public Sector Management*, MCB UP Ltd, v. 13, n. 5, p. 417–446, 2000. Citado na página 8.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C.; SILVA, C. P. G. da. *A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. [S.l.: s.n.], 2008. Citado na página 12.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988*. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <[http://www-planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 24 jul. 2017. Citado na página 2.
- BRASIL. *Lei nº 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996 : Lei de diretrizes e bases da educação nacional*. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 24 jul 2017. Citado na página 2.
- BRASIL. *Lei nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 : Plano nacional de educação*. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/at02011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 24 jul 2017. Citado na página 2.
- CARINI, R. M.; KUH, G. D.; KLEIN, S. P. Student engagement and student learning: Testing the linkages. *Research in higher education*, Springer, v. 47, n. 1, p. 1–32, 2006. Citado na página 12.

CHECKLAND, P.; POULTER, J. *Learning for action: a short definitive account of soft systems methodology and its use, for practitioners, teachers and students*. [S.l.]: John Wiley and Sons Ltd, 2006. Citado na página 8.

CHECKLAND, P. B. Soft systems methodology. *Human systems management*, IOS Press, v. 8, n. 4, p. 273–289, 1989. Citado 2 vezes nas páginas 6 e 8. <https://pt.sharelatex.com/project>

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. In: *Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto*. [S.l.]: Artmed, 2010. Citado na página 3.

DARLING-HAMMOND, L. How teacher education matters. *Journal of teacher education*, Sage Publications Sage CA: Thousand Oaks, CA, v. 51, n. 3, p. 166–173, 2000. Citado na página 12.

DUARTE, N. de S. O impacto da pobreza no ideb: um estudo multinível. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 94, n. 237, 2013. Citado na página 2.

ELASSY, N. The concepts of quality, quality assurance and quality enhancement. *Quality Assurance in Education*, Emerald Group Publishing Limited, v. 23, n. 3, p. 250–261, 2015. Citado na página 4.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. *Cognitive psychology: A student's handbook*. [S.l.]: Taylor & Francis, 2000. Citado na página 12.

FRANCO, M. L. P. B. *Análise de conteúdo*. [S.l.]: Líber Livro, 2008. Citado 2 vezes nas páginas 5 e 6. <https://pt.sharelatex.com/project>

FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. [S.l.]: Editora Paz e Terra, 2014. Citado na página 12.

GAGNÉ, R. M. et al. Conditions of learning. Holt, Rinehart and Winston, 1965. Citado na página 12.

GARVIN, D. A. *Managing quality: The strategic and competitive edge*. [S.l.]: Simon and Schuster, 1988. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 5. <https://pt.sharelatex.com/project>

GESQUI, L. C. O ideb como parâmetro de qualidade da educação básica no brasil: algumas preocupações. *Cadernos de Pesquisa*, v. 23, n. 3, p. 88–99, 2016. Citado na página 2.

KANT, I.; ZÖLLER, G.; LOUDEN, R. B. *Anthropology, history, and education*. [S.l.]: Cambridge University Press, 2007. Citado na página 12.

KEMENADE, E. V.; PUPIUS, M.; HARDJONO, T. W. More value to defining quality. *Quality in Higher Education*, Routledge, v. 14, n. 2, p. 175–185, 2008. Citado na página 4.

- KHAN, M. *Governance, Growth and Poverty Reduction*. [S.l.], 2009. Disponível em: <<http://EconPapers.repec.org/RePEc:une:wpaper:75>>. Citado na página 12.
- KIM, P. S. Public governance and the eradication of poverty: A forward. *Public Administration and Development*, Wiley Online Library, v. 32, n. 4-5, p. 335–336, 2012. Citado na página 12.
- KUNDU, G. K. Quality in higher education from different perspectives: A literature review. *International Journal for Quality Research*, v. 11, n. 1, 2017. Citado 3 vezes nas páginas 4, 5 e 12.
- LIU, W. B. et al. Developing a performance management system using soft systems methodology: A chinese case study. *European Journal of Operational Research*, Elsevier, v. 223, n. 2, p. 529–540, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 7 e 8. <https://pt.sharelatex.com/project>
- MINGERS, J.; WHITE, L. A review of the recent contribution of systems thinking to operational research and management science. *European Journal of Operational Research*, Elsevier, v. 207, n. 3, p. 1147–1161, 2010. Citado na página 7.
- NAÇÕES UNIDAS. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável: Objetivos do desenvolvimento sustentável*. [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 25 set. 2017. Citado na página 2.
- NARANG, R. How do management students perceive the quality of education in public institutions? *Quality Assurance in Education*, Emerald Group Publishing Limited, v. 20, n. 4, p. 357–371, 2012. Citado na página 12.
- POZO, J. I. *Teorias cognitivas da aprendizagem. 3 a edição*. [S.l.]: Porto Alegre, Artes Médicas, 1998. Citado na página 12.
- PRITCHETT, L. Where has all the education gone? *The world bank economic review*, Oxford University Press, v. 15, n. 3, p. 367–391, 2001. Citado 3 vezes nas páginas 3, 4 e 12.
- ROGERS, C. R. *Tornar-se pessoa*. [S.l.]: WWF Martins Fontes, 2017. Citado na página 12.
- RUTTER, M.; MAUGHAN, B. School effectiveness findings 1979–2002. *Journal of school psychology*, Elsevier, v. 40, n. 6, p. 451–475, 2002. Citado na página 12.
- SAHNEY, S.; BANWET, D. K.; KARUNES, S. An integrated framework of indices for quality management in education: a faculty perspective. *The TQM Journal*, Emerald Group Publishing Limited, v. 20, n. 5, p. 502–519, 2008. Citado na página 4.

SCHNEIDER, G.; GOUVEIA, A. B. Qualidade da escola: uma proposta de índice para as condições materiais de escolas a partir de dados contextuais do saeb. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 8, n. 1, 2011. Citado na página 12.

SCHULTZ, T. W. *O Valor Econômico da Educação*. 1967. [S.l.]: Zahar Editores. Rio de Janeiro, 1967. Citado na página 12.

SKINNER, B. F. *Ciência e comportamento humano*. [S.l.]: Martins Fontes São Paulo, 2003. Citado na página 12.

SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Pressupostos educacionais e estatísticos do ideb. *Educação & Sociedade*, Centro de Estudos Educação e Sociedade, v. 34, n. 124, 2013. Citado na página 2.

STERNBERG, R. J.; OSÓRIO, M. R. B. *Psicologia cognitiva*. [S.l.: s.n.], 2000. Citado na página 12.

STILLINGS, N. A.; CHASE, C. H.; FEINSTEIN, M. H. *Cognitive science: An introduction*. [S.l.]: MIT press, 1995. Citado na página 12.

TEMPLE, J. The new growth evidence. *Journal of economic Literature*, JSTOR, v. 37, n. 1, p. 112–156, 1999. Citado na página 4.

VYGOTSKY, L. S. et al. *Pensamento e linguagem*. [S.l.]: Martins Fontes, 2008. Citado na página 12.

YUSOFF, M.; MCLEAY, F.; WOODRUFFE-BURTON, H. Dimensions driving business student satisfaction in higher education. *Quality Assurance in Education*, Emerald Group Publishing Limited, v. 23, n. 1, p. 86–104, 2015. Citado na página 12.