



**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Artes e Comunicação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Mestrado em Ciência da Informação**

Ítalo Welke De Andrade

**Abrangência Informacional dos Indicadores para a Gestão Educacional:
implicações para o ensino médio no Pacto pela Educação de Pernambuco**

RECIFE

2018

Ítalo Welke De Andrade

Abrangência Informacional dos Indicadores para a Gestão Educacional:

implicações para o ensino médio no Pacto pela Educação de Pernambuco

Dissertação apresentada como requisito parcial para aprovação no Mestrado em Ciência da Informação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientadora: Prof^a Dra. Nadi Helena Presser

Co-Orientador: Prof^o Dr^o Piotr Trzesniak

RECIFE

2018

Catálogo na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

A553a	<p>Andrade, Ítalo Welke de</p> <p>Abrangência informacional dos indicadores para a gestão educacional: implicações para o ensino médio no Pacto pela Educação de Pernambuco / Ítalo Welke de Andrade. – Recife, 2018. 117 f.: il., fig.</p> <p>Orientadora: Nadi Helena Presser. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Ciência da Informação, 2018.</p> <p>Inclui referências e apêndice.</p> <p>1. Indicadores. 2. Pacto pela Educação. 3. Gestão educacional. I. Presser, Nadi Helena (Orientadora). II. Título.</p> <p>020 CDD (22. ed.)</p> <p>UFPE (CAC 2018-38)</p>
-------	---



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Pernambuco
Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação - PPGCI

ÍTALO WELKE DE ANDRADE

Abrangência Informacional dos Indicadores para a Gestão Educacional:

implicações para o ensino médio no Pacto pela Educação de Pernambuco

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em: 23/02/2018

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra Nadi Helena Presser (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a Dra Leilah Santiago Bufrem (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Eli Lopes da Silva (Examinador Externo)
Senac Florianópolis



Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Av. da Arquitetura, S/N - Cidade Universitária CEP 50740-550
Recife/PE - Fone/Fax: (81) 2126-7728 / 7754
www.ufpe.br/ppgci - E-mail: ppgci@ufpe.br



Ao meu irmão (Rodrigo) e as minhas tias (Zezé, Lúcia e Cristina).

Agradecimentos

Aos professores Nadi Helena Presser e Piotr Trzesniak pela dedicação, ensinamentos transmitidos e pelas valiosas orientações e momentos de reflexão que possibilitaram o desenvolvimento deste trabalho e a finalização desse importante ciclo da minha vida.

Aos professores Eli Lopes da Silva e Leilah Santiago Bufrem pelas contribuições que possibilitaram o aperfeiçoamento deste trabalho.

Aos professores e técnicos do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

Aos colegas de turma com quem tive a oportunidade de vivenciar e compartilhar momentos de aprendizado, alegrias e tensões em todo este percurso, em especial Angela Gandier (Maravilhosa!), Alejandro Caballero, Elinildo Marinho, Felipe Nascimento e David Carvalho.

Resumo

Esta pesquisa objetiva avaliar e onde cabível propor melhorias relativas a qualidade e abrangência informacional dos indicadores do programa Pacto pela Educação do governo do Estado de Pernambuco. Para isso são elencados os seguintes objetivos específicos: a) avaliar a qualidade informacional dos indicadores do Pacto pela Educação; b) investigar a abrangência informacional dos indicadores do Pacto pela Educação; c) propor, onde cabível, melhorias aos indicadores quanto a qualidade e abrangência informacional. Como base de fundamentação teórica (i) apresenta o indicador como uma representação da informação, (ii) discute modelos de cobertura de processos por meio indicadores, (iii) traça um breve panorama da educação brasileira e (iv) destaca a importância da informação para o modelo de gestão Todos por Pernambuco e para o programa Pacto pela Educação. Metodologicamente, quanto aos fins esta é uma pesquisa exploratória e descritiva, e quanto aos meios é uma pesquisa documental. A análise da distribuição dos indicadores do PPE identificou a adoção de indicadores de pré-processo, processo, outputs e estrutura. Não foram identificados indicadores de impacto. A classificação dos indicadores apontou ênfase no acompanhamento gerencial do processo de ensino, mas falta de monitoramento do impacto do produto. Com relação às metas referentes ao ensino médio presentes no Plano Estadual de Educação, os indicadores do PPE não as cobrem satisfatoriamente. Para cobrir as metas foram propostos vários indicadores que traduzem informações relevantes sobre o processo educacional no âmbito do ensino médio do Estado de Pernambuco.

Palavras-chaves: Indicadores. Pacto pela educação. Gestão educacional.

Abstract

This is a research of quality and informative comprehensiveness of the indicators of the Pact for Education program of the State Government of Pernambuco. For this purpose, the specific objectives are: a) to evaluate an informative quality of the indicators of the Covenant by Education; b) investigate an informational coverage of the Education Pact indicators; c) propose, where appropriate, improvements and indicators regarding information quality and comprehensiveness. This dissertation (i) discusses models of process coverage through indicators, (ii) outlines a brief overview of Brazilian education, and (iii) highlights the importance of information for the management model of Pernambuco and for the Pact for Education program. Methodologically, for purposes this is exploratory and descriptive research, and means to documentary research. The analysis of the distribution of PPE indicators identified indicators of pre-process, process, structure and output. No impact indicators were identified. A classification of the indicators pointed to without managerial accompaniment of the teaching process, but lack of monitoring of the impact of the final product. Regarding the goals related to high school, there is in the State Education Plan, the PPE indicators do not cover satisfactorily. To cover the proposed goals-to-level formulas.

Keywords: Indicators. Pact for education. Educational management.

Lista de Figuras

Figura 1 – Pirâmide operacional de indicadores	22
Figura 2– Diagrama de insumo-produto e as principais dimensões do desempenho	38
Figura 3 – Indicadores de gestão para um programa de atenção à saúde	39
Figura 4 – Etapas de um fenômeno passível de caracterização mediante indicadores	42
Figura 5 – Modelo de Gestão Todos por Pernambuco	56
Figura 6 – Etapas de um fenômeno passível de caracterização mediante indicadores	95

Lista de Quadros

Quadro 1 – Caracterização das relações causais determinísticas e estocásticas	28
Quadro 2 - Etapas para a construção de indicadores	31
Quadro 3- Requisitos para construção de indicadores	33
Quadro 4 - Classificação de indicadores pelo posicionamento da cadeia de valor	38
Quadro 5 - Indicadores de esforço e de resultados – conceitos	41
Quadro 6 -Evolução dos indicadores do PPE	69
Quadro 7 -Indicadores do PPE com faixa de metas	71
Quadro 8 -Ficha do indicador: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Pernambuco	75
Quadro 9 -Ficha do indicador: Quadro demonstrativo do quantitativo de escolas e matrículas do Pacto	76
Quadro 10 -Ficha do indicador: Ranking - RK	77
Quadro 11 -Ficha do indicador: Taxa de aprovação	78
Quadro 12 -Ficha do indicador: Taxa de abandono	78
Quadro 13 -Ficha do indicador: Taxa de distorção	79
Quadro 14 -Ficha do indicador: Proficiência	79
Quadro 15 -Ficha do indicador: Taxa de participação no SAEPE	80
Quadro 16 -Ficha do indicador: Nota Interna	80
Quadro 17 -Ficha do indicador: Média Interna	81
Quadro 18 -Ficha do indicador: Gráfico das medias internas	82
Quadro 19 -Ficha do indicador: Participação nas notas internas	82
Quadro 20 -Ficha do indicador: Frequência dos professores	83
Quadro 21 -Ficha do indicador: Frequência dos estudantes	83
Quadro 22 -Ficha do indicador: Professores nas formações	84
Quadro 23 -Ficha do indicador: Estudantes abaixo da média	84
Quadro 24 -Ficha do indicador: Aulas dadas X aulas previstas	84
Quadro 25 -Ficha do indicador: Cumprimento dos conteúdos curriculares	85
Quadro 26 -Ficha do indicador: Familiares em reuniões	85
Quadro 27 -Diretrizes e Metas do Plano Estadual de Educação de Pernambuco	88

Quadro 28 - Indicadores do PPE no modelo de Trzesniak	95
Quadro 29 - Síntese dos indicadores do PPE em relação às metas do PEE	98

Lista de Siglas

CI	Ciência da Informação
EFAF	Ensino Fundamental Anos Finais
EM	Ensino Médio
GRE	Gerência Regional de Ensino
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MARE	Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado
NGP	Nova Gestão Pública
NGR/SEE	Núcleo de Gestão por Resultados na Educação
OS	Organizações Sociais
PIB	Produto Interno Bruto
PPE	Pacto pela Educação
RD	Regiões de Desenvolvimento
SEE	Secretaria Estadual de Educação
SEPLAG	Secretaria de Planejamento e Gestão
WWW	World Wide Web

Sumário

1	Introdução	14
1.1	Problema	16
1.2	Objetivos	16
1.2.1	Objetivo geral	16
1.2.2	Objetivos específicos	16
1.3	Justificativa	17
2	Indicador como Representação da Informação	19
2.1	Indicadores sintéticos e Índices	21
2.2	Indicadores na Ciência da Informação	25
2.3	Indicadores: uma abordagem estocástica	27
2.4	Construção de indicadores quantitativos	30
2.5	Abrangência de um conjunto de indicadores	36
3	Pacto pela Educação em Pernambuco	44
3.1	Educação no Brasil	44
3.2	Informação e Gestão Pública em Pernambuco	50
3.3	Pacto pela Educação	59
3.4	Núcleo de Gestão por Resultados na Educação	62
4	Procedimentos Metodológicos	64
4.1	Natureza da pesquisa	64
4.2	Procedimentos de coleta de dados	65
4.3	Análise e interpretação dos dados	66
5	Análise dos Indicadores do Pacto pela Educação	68
5.1	Apresentação do conjunto de indicadores do Pacto pela Educação	68
5.2	Informações representadas pelos indicadores do PPE	74
5.3	Avaliação dos Indicadores de Resultado	75
5.4	Avaliação dos Indicadores de Processo	80
6	Plano Estadual de Educação de Pernambuco	87
7	Abrangência dos indicadores do Pacto pela Educação	92
7.1	Indicadores do PPE versus Modelo de cobertura de Trzesniak	92
7.2	Cobertura das metas do Plano Estadual de Educação	96
7.3	Proposição de indicadores visando à cobertura de todas as metas para o ensino médio preconizadas no Plano Estadual de Educação	99

8	Considerações Finais	103
	Referências	107
	Apêndice A	117

1 Introdução

Na sociedade atual, a informação é um elemento básico e fundamental para o desenvolvimento de todas as atividades. Nesse sentido, a gestão da informação se configura como um importante mecanismo de diferenciação das organizações públicas e privadas em todo o mundo. Segundo Reis (1993, p. 23, grifo nosso)gerir a informação é “disponibilizar a informação necessária, para as pessoas ‘certas’, no tempo ‘certo’, da maneira mais eficiente e com os menores custos”.

Com o objetivo de aperfeiçoar seus processos, as organizações estão otimizando a forma como lidam com a grande quantidade de dados e informação a que têm acesso. Uma gestão da informação eficiente auxilia a lidar com as mudanças do ambiente, sobretudo no que se refere à capacidade de analisar informações, com o objetivo de criar vantagem competitiva. Entretanto, no âmbito das organizações governamentais, a gestão da informação não está direcionada à competitividade, mas ao aperfeiçoamento da prestação do serviço público à sociedade.

Balbe (2010, p. 189) ressalta que a sociedade tem exigido que o Estado se adapte a essa nova realidade de intenso uso da informação porque “o mundo contemporâneo exige bem mais dos governos; a cobrança por maior eficiência dos processos, aumento da transparência e maior efetividade das políticas públicas tem sido intensa”, ou seja, a informação tem um papel fundamental para o Estado, pois está relacionada à redução de incertezas nas decisões das ações governamentais.

Neste contexto, os indicadores desempenham um importante papel na comunicação de informações às partes interessadas. Por sintetizar informações de diferentes realidades, quando bem elaborados e bem distribuídos por todo o processo, os indicadores podem comunicar as informações mais pertinentes com precisão, transparência, agilidade e qualidade.

No caso da gestão pública, o uso de indicadores vem aumentando nos últimos anos devido “às pressões por um governo mais eficaz, eficiente, efetivo e, sobretudo, transparente aos cidadãos” (SANTOS; SELIG, 2014, p. 83). No contexto de Pernambuco, os indicadores começaram a ganhar protagonismo no primeiro mandato do governador Eduardo Campos (2007-2010). Campos e sua equipe governamental enfrentaram muita dificuldade em obter informações sistematizadas e consolidadas dos recursos do Estado. O governo desenvolveu um novo modelo de gestão intitulado “Todos por Pernambuco”, que tinha entre outras metas, melhorar os indicadores sociais do Estado.

O foco nos indicadores é questionado por Trzesniak (1998) que ressalta que é preciso ser crítico em relação à popularização e a real função dos indicadores. O autor afirma que é um risco colocar os indicadores como os protagonistas da gestão, dando-lhes assim um valor exacerbado. Os indicadores devem ser vistos como realmente são, ou seja, recursos de apoio e comunicação de informações.

O objeto deste estudo são os indicadores utilizados pelo governo do Estado de Pernambuco para monitorar e avaliar o programa Pacto pela Educação, que estão estabelecidos no documento oficial de uso interno do Núcleo de Gestão por Resultados na Educação (NGR/SEE) intitulado Manual do Pacto pela Educação.

A pesquisa concentrou sua ação no âmbito do ensino médio do Estado de Pernambuco devido às obrigações legais promulgadas pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) que estabelece que os Estados da Federação devem ofertar prioritariamente este nível de ensino.

1.1 Problema

Partindo dessas considerações, este trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: há oportunidades de melhorias na qualidade e abrangência informacional dos indicadores do programa Pacto pela Educação do governo do Estado de Pernambuco?

1.2 Objetivos

Os objetivos em um trabalho científico têm a função de orientar o pesquisador na solução do problema de pesquisa a partir da esquematização de etapas que precisam ser realizadas (objetivos específicos) para alcançar o resultado esperado (objetivo geral).

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar e onde cabível propor melhorias relativas a qualidade e abrangência informacional dos indicadores do programa Pacto pela Educação do governo do Estado de Pernambuco.

1.2.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral proposto, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Avaliar a qualidade informacional dos indicadores do Pacto pela Educação;

- b) Investigar a abrangência informacional dos indicadores do Pacto pela Educação;
- c) Propor, onde cabível, melhorias aos indicadores quanto a qualidade e abrangência informacional.

1.3 Justificativa

O trabalho justifica-se (i) por sua contribuição para a gestão informacional baseada em indicadores, à medida em que investiga a cobertura informacional dos indicadores e suas implicações sobre o processo educacional no âmbito do ensino médio; (ii) pela relevância na área de avaliação educacional ao investigar as intencionalidades na adoção de indicadores na política e gestão educacional; e (iii) pelo interesse do pesquisador em desenvolver uma pesquisa com significativo caráter social e real potencial de aplicação e transformação da administração pública no âmbito educacional.

O trabalho está estruturado em 8 capítulos. No capítulo 1 é apresentado o tema de estudo; no capítulo 2 é realizada uma discussão teórica acerca dos indicadores como representação da informação, requisitos de qualidade para construção de indicadores quantitativos e modelos de cobertura de indicadores; no capítulo 3 é apresentado um panorama da educação no Brasil, o modelo de gestão implementado no Estado de Pernambuco, o programa Pacto pela Educação e a importância da informação nesses processos; o capítulo 4 apresenta os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa; no capítulo 5 são apresentados os indicadores do PPE e suas fichas; no capítulo 6 são apresentadas as metas referentes ao ensino médio preconizadas no Plano Estadual de Educação; no capítulo 7 são analisados os indicadores do PPE

com base no modelo proposto por Trzesniak (2014) e quanto à cobertura das metas do PPE; por fim, no capítulo 8 são apresentadas as considerações finais.

2 Indicador como Representação da Informação

Os indicadores são objeto de estudo de várias áreas do conhecimento como a Administração, Contabilidade, Economia, Ciência da Informação (CI), Engenharia de Produção, entre outras. Conforme Santos (2015), as definições e conceitos de indicadores são escassos e constituem-se de replicações de um mesmo pensamento. Concordamos com a afirmação do autor e enumeramos algumas definições encontradas na revisão da literatura:

- a) recursos de controle para monitorar os resultados de um processo (PRESSER; SILVEIRA; BRAZ; 2012);
- b) medidas de desempenho que transformam resultados em números para melhor gerenciá-los (VIGNOCHI; GONÇALO; ROJAS LEZANA, 2014);
- c) expressões numéricas ou conceituais que refletem o grau de eficiência ou eficácia das variáveis e processos analisados (BETANCOURT LÓPEZ; SÁNCHEZ BATISTA, 2015);
- d) instrumentos para monitoramento e avaliação de processos (ARAÚJO; FERNANDES; RAUEN; 2015);
- e) parâmetros para mensurar as oscilações de um processo, produto ou organização (SANTOS; SELIG; 2014).

No entanto, Trzesniak (2015) ressalta que a concepção de indicador como uma medida, parâmetro ou valor é reducionista visto que antes de ser uma medida numérica o indicador é a representação de uma informação. Para o autor, o indicador é essencialmente “uma representação, uma codificação de uma informação, tornando esta última mais acessível, evidente, transparente, e até mesmo mais útil” (TRZESNIAK, 2015).

Na mesma perspectiva destacam-se as contribuições de Hammond et al. (1995) para quem os indicadores comunicam informações sobre o

progresso de metas, fornecem indícios sobre questões mais complexas ou tornam perceptível uma tendência que não é imediatamente detectável. Os autores ressaltam que: a) os indicadores fornecem informações de forma quantitativa, o que é mais objetivo do que apenas palavras ou imagens sozinhas; b) implicam uma métrica com a qual podem ser medidos aspectos de diversos processos e contextos, como desempenho de política pública, pessoas, instituições, decisões gerenciais, entre outras; c) os indicadores também fornecem informações de forma mais simples e mais compreensível do que estatísticas complexas ou outros tipos de dados econômicos ou científicos; d) implicam um modelo ou conjunto de suposições que relaciona o indicador com fenômenos mais complexos. Os autores pontuam que os indicadores possuem duas características definidoras: a) quantificam a informação de modo que seu significado é mais prontamente aparente; e b) simplificam as informações para melhorar a comunicação.

Dito isto, propõe-se a definição de indicador considerando-o essencialmente como a representação de uma informação que precisa ser objetivamente conhecida para sua melhor comunicação e aplicação. Para os propósitos desta pesquisa, a informação é uma instância paralela à pirâmide operacional de indicadores. Sendo assim a informação é a essência do indicador.

Observando-se as repetições de um dado processo, ou um sistema em funcionamento, podem-se identificar algumas características que (i) estão frequentemente presentes, (ii) influenciam o desfecho do processo, e (iii) podem variar em intensidade. Essas características são as *informações* relevantes, de interesse, cuja quantificação merece ser empreendida. São candidatas a grandezas de medição. Sua expressão numérica

será um indicador quantitativo ou, eventualmente, uma medida (TRZESNIAK, 2014).

Fica explícita, portanto, a importância central de ter-se claro o conceito da informação de interesse para a construção de indicadores, desde o estabelecimento da fórmula de obtenção até o resultado final que o indicador representa, ou seja, a informação que o indicador comunica as partes interessadas.

2.1 Indicadores Sintéticos ou Índices

Na literatura é recorrente a discussão sobre as diferenças entre indicadores e índices¹. O Guia Metodológico do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão aponta a seguinte diferença:

Os indicadores são instrumentos² que permitem identificar e medir aspectos relacionados a um determinado conceito, fenômeno, problema ou resultado de uma intervenção na realidade. A principal finalidade de um indicador é traduzir, de forma mensurável, determinado aspecto de uma realidade dada [...] ou construída [...], de maneira a tornar operacional a sua observação e avaliação (BRASIL, 2010, p. 21).

Os índices ou indicadores sintéticos sintetizam diferentes conceitos da realidade empírica, ou seja, derivam de operações realizadas com indicadores analíticos e tendem a

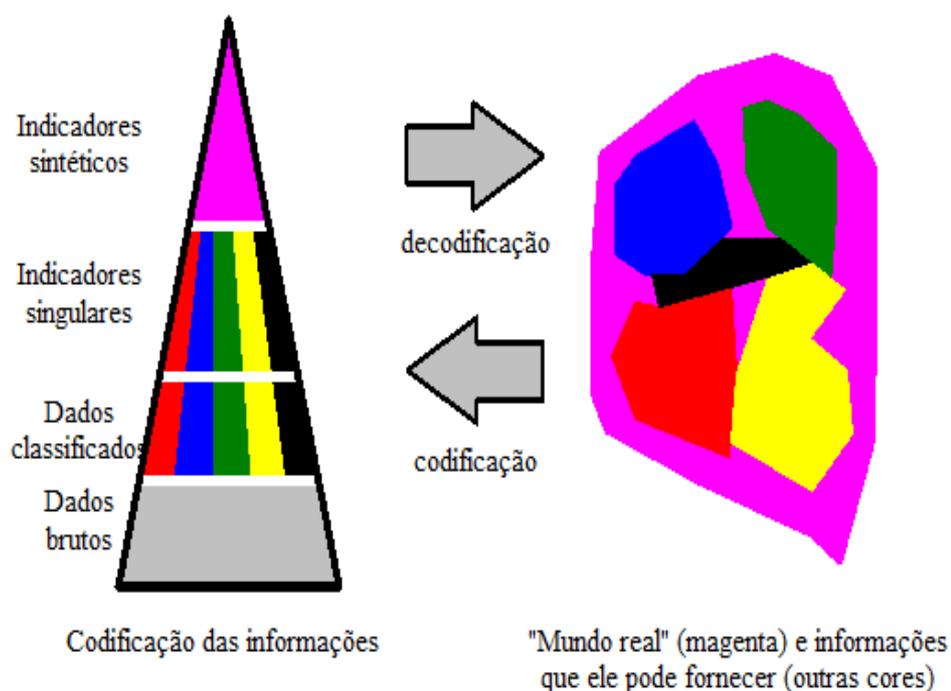
¹Neste trabalho, dar-se-á preferência ao termo *indicador sintético* como sinônimo de índice, por considerar que tal denominação é mais coerente com a estrutura operacional de indicadores apresentada nesta pesquisa.

²É preferível a adoção do termo “recursos” a “instrumentos”. Instrumentos são dispositivos empregados na apuração do indicador (como balanças, trenas, cronômetros). Indicadores são o resultado da aplicação de um instrumento, mas não são instrumentos.

retratar o comportamento médio das dimensões consideradas (BRASIL, 2010, p. 29).

Para Hammond et al (1995), a principal diferença entre indicador e índice (ou indicador sintético) reside no maior grau de agregação de informação desse último em relação ao primeiro. Além disso, temos ainda indicadores macrosintéticos compostos pela agregação de indicadores sintéticos.

Figura 1 – Pirâmide operacional de indicadores



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A Figura 1 ilustra o processo de transformação dos dados em indicadores. No primeiro estágio, os dados brutos são uma confusão e mistura geral. Daí a identificação de frequência de aparecimento, importância para o

desfecho do processo e variabilidade permitem uma primeira classificação. Com o auxílio de tratamento matemático e estatístico chega-se a indicadores singulares; a composição com base em alguma característica importante e relevante, comum a um conjunto de singulares, leva aos indicadores sintéticos.

A grande área magenta é o mundo real, que pode ser representado pelo indicador macrossintético (como frutas ou produção científica total ou IDH). Cada área colorida é um indicador singular, que cobre uma informação específica, disjunta de todas as demais (como peras, melancias, pêssegos... ou artigos, capítulos, patentes... ou renda, saúde, educação). Embora disjuntos cada um deles tem contribuição para o conceito sintético, então faz sentido compô-los para apurá-lo. Mas o conjunto deles não necessariamente cobre todo o sintético – ficam algumas partes dele “descobertas” (a área magenta ainda aparente), o que significa que ele é mais complexo do que a composição dos considerados. Logo, pode ser necessário criar mais indicadores singulares para exprimi-lo mais acuradamente.

Significa dizer que os indicadores sintéticos resumem ou sumarizam um determinado aspecto da informação contida em um conjunto de indicadores. Em outras palavras, as informações sumarizadas pelos indicadores sintéticos são mais genéricas, pois representam aspectos mais abrangentes, porém sem profundidade. Eles exprimem uma parte de uma informação contida nos indicadores singulares que os compõem, compartilhada pelo conjunto de todos esses últimos. Como exemplo ilustrativo temos o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH):

É uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. O objetivo da criação do IDH foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. [...] o

IDH pretende ser uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de desenvolvimento (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2017).

O IDH é constituído de indicadores diferentes que abarcam três dimensões distintas, porém todos apresentam um aspecto comum do desenvolvimento humano. Pode-se considerar também que os índices agregam uma informação comum contida em diferentes tipos de indicadores para ressaltar, destacar ou explicitar uma particular informação em comum.

Todavia, caso seja mal elaborado ou utilizado de forma equivocada, o indicador sintético pode simplificar demasiadamente o objeto analisado ignorando a complexidade do contexto a sua volta. Um indicador sintético é uma composição a partir de indicadores singulares, portanto incapaz, por si só, de monitorar todas as variáveis de um fenômeno devido à abrangência e complexidade das relações que influem no universo. No entanto, se for bem integrado e ajustado ao contexto a ser avaliado, auxilia no cumprimento dos padrões de qualidade e resultados esperados (PRESSER; SILVEIRA; BRAZ, 2012).

Vale ressaltar que os indicadores não são a realidade nem possuem todos os elementos da realidade. Os indicadores representam uma parcela incompleta de elementos da realidade (ARAÚJO; FERNANDES; RAUEN, 2015; OLIVEIRA; PISA, 2015; BRASIL, 2011; TRZESNIAK, 1998). Mesmo com essa limitação, devido a sua objetividade e precisão, os indicadores são eficazes, e quando bem elaborados e empregados tornam a informação mais rica e satisfatória, aumentando o conhecimento sobre os pontos críticos do processo analisado (TRZESNIAK, 1998; SPUDEIT; WERLANG; PRESSER, 2012; VIGNOCHI; GONÇALO; ROJAS LEZANA, 2014).

Oliveira e Pisa (2015, p. 1280) ressaltam que não existe avaliação sem medição, já que

sem os indicadores não existe possibilidade, ainda que “eventualmente limitada”, de avaliação e comparação e, por conseguinte, também não se estimulará a concorrência saudável estabelecida a partir dos processos avaliativos.

A inexistência de medição implica a falta de parâmetros avaliativos. Faz-se, portanto, necessário concentrar esforços para aprimorar os mecanismos de construção, análise e comunicação dos indicadores.

2.2 Indicadores na Ciência da Informação

Presser, Silveira e Braz (2012) afirmam que os estudos métricos da informação, campo de estudos que contempla o uso de métodos quantitativos aplicados à informação, está em processo de consolidação na CI e em outras áreas do conhecimento interdisciplinares. Segundo esses autores, as métricas são importantes mecanismos de monitoramento e avaliação dos processos informacionais, auxiliando na tomada de decisão e avaliando as entradas e saídas dos processos.

Seguindo essa linha, Monteiro (2015) agrupou as pesquisas referentes aos estudos métricos da informação desenvolvidas na CI em três dimensões: científica, técnica e processual.

Os indicadores *científicos* visam avaliar as atividades científicas em seus diversos aspectos. De acordo com Santos e Kobashi (2005) os indicadores desta dimensão podem ser classificados em três tipos:

indicadores de produção científica são construídos pela contagem do número de publicações por tipo de documento (livros, artigos, publicações científicas, relatórios etc), por instituição, área de conhecimento, países etc.; **indicadores de citação** são construídos pela contagem do número de citações recebidas por uma publicação de artigo de periódico. É o meio mais reconhecido de atribuir crédito ao autor; **indicadores de ligação** são construídos pelas ocorrências de autoria, citações e palavras, sendo aplicados na elaboração de mapas de estruturas de conhecimento e de redes de relacionamento entre pesquisadores, instituições e países. Emprega técnicas de análise estatística de agrupamentos (SANTOS, KOBASHI, 2005, p. 4).

Há ainda uma nova família de indicadores cientométricos, ou seja, indicadores que medem a produção científica: os indicadores altmétricos. De acordo com Souza (2015), a altmetria é um conjunto de indicadores diversos (número de *downloads*, curtidas, compartilhamentos, visualizações, menções em *blogs* e em redes sociais, etc.) baseados na *web* que têm como objetivo ampliar o escopo de aplicação das métricas tradicionais na comunicação científica.

Os indicadores *técnicos* estão relacionados aos aspectos técnicos dos sistemas de informação, ou seja, a usabilidade do sistema e a experiência do usuário e tem como objetivo apontar a eficiência dos sistemas de informação na relação homem-máquina.

Já os indicadores da *dimensão processual* são conhecidos como indicadores de desempenho e indicadores de qualidade e estão relacionados às práticas de gestão em organizações públicas e privadas. Cabe ressaltar que, segundo Tachizawa (2009), os indicadores de qualidade medem a satisfação do usuário de um determinado produto ou serviço. Por sua vez, os indicadores de

desempenho medem a eficiência dos processos organizacionais em relação aos recursos utilizados.

2.3 Indicadores: uma abordagem estocástica

Os indicadores são eficientes para representar e comunicar informações em diferentes contextos, momentos e áreas do conhecimento. Todavia, Trzesniak (2014) chama a atenção para o fato de haver um excesso de confiança na quantificação. Esse autor ressalta que é necessário levar em consideração em especial: (i) a natureza dos fenômenos e processos analisados e (ii) o fato de que nem todos os processos e fenômenos de uma determinada área apresentam características que podem ser quantificadas. Além disso, é indispensável que a quantificação esteja associada a um conceito qualitativamente claro e bem estabelecido. Existem conceitos qualitativos que não podem ser quantificados. No entanto, toda quantificação, para ser precisa, necessita representar, obrigatoriamente, um conceito qualitativo bem definido (TRZESNIAK, 2014).

Compreender as características dos fenômenos analisados é o primeiro passo para delimitar as diferenças na aplicação da quantificação em diferentes contextos. Para Trzesniak (2014), os fenômenos podem ser classificados em três tipos, com base na sua relação de causa e efeito. O primeiro tipo abarca provavelmente a maioria dos fenômenos do Universo, para os quais não é possível identificar qualquer relação causal. Portanto, não pertencem ao escopo da Ciência, já que não podem ser monitorados. Já os que apresentam relação causal podem ser monitorados e, em consequência modelados determinística ou estocasticamente, de acordo com a sua natureza, assim, podendo subsidiar a construção do conhecimento.

O Quadro 1 apresenta os critérios para discriminar contextos determinísticos e estocásticos. Nos primeiros, a relação causal é direta, ou seja, sempre que um fenômeno é observado o seu desfecho é o mesmo. Já nos últimos, a relação causal é indireta, regido por uma relação de probabilidade. Logo, quando um fenômeno estocástico ocorre, o desfecho será um dentre um conjunto de desfechos possíveis conhecidos (como quando se joga um dado: a face superior exibirá 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6, sendo 1/6 a probabilidade de cada um desses casos). As áreas do conhecimento são, portanto, construídas em termos de modelos determinísticos e estocásticos que se complementam na descrição dos fenômenos e processos respectivamente estudados.

A abordagem estocástica é a mais apropriada para modelar a maioria dos fenômenos estudados nas Ciências Sociais e Humanas. Tomar conhecimento desta característica é fundamental para utilizar a quantificação de forma adequada.

Quadro 1 – Caracterização das relações causais determinísticas e estocásticas

	Processo determinístico	Processo estocástico
Quantidade de condições necessárias na situação casual	Poucas, máximo em torno de dez, identificadas.	Muitas, dezenas, até centenas delas, não todas identificadas.
Desfecho nas repetições do fenômeno, sem que haja alterações na situação causal	O desfecho não muda, é sempre o mesmo, bem determinado.	Há um número limitado de desfechos possíveis, que aparecem conforme uma distribuição de frequências conhecida; apenas um desses desfechos será observado a cada repetição.
Consequência comum quando é alterada a intensidade de alguma condição necessária	Altera-se a intensidade de alguma característica do desfecho, mas não a sua natureza. A alteração é adequadamente descrita por uma expressão matemática.	O elenco de desfechos permanece, mas a frequência associada a cada um pode mudar. Também pode mudar a intensidade de alguma característica do desfecho

		que vier a se concretizar.
Resultado ao adicionar uma condição relevante qualquer ao conjunto das necessárias	A natureza do desfecho muda, tem-se outro processo que, em princípio, será determinístico.	Podem-se mudar apenas as frequências associadas aos vários desfechos, mas também ter modificações no conjunto de desfechos possíveis.
Validade	O processo determinístico é refutado se, mantidas todas as condições, o desfecho não aparecer uma única vez.	A ocorrência de um dado desfecho num caso não significa que não possa ocorrer o contrário em outro, desde que esse “contrário” faça parte dos desfechos possíveis; nada se pode concluir com base em apenas um caso isolado.

Fonte: Adaptado de Trzesniak (2014, p.7)

O que determina a forma de apuração do indicador é a natureza do aspecto de interesse, da informação que se deseja conhecer melhor. Assim, sempre que possível deve-se quantificar mediante contagem de unidades explícitas, acessíveis a todos e compartilhadas, pois este tipo de abordagem é mais confiável, com grau mínimo de subjetivação, e pode ser realizado de forma automatizada. Como exemplo ilustrativo tem-se a quantidade de alunos matriculados e a quantidade de escolas no estado (as unidades acessíveis e compartilhadas são, respectivamente, *um* aluno e *uma* escola). No entanto, nem todas as informações relativas aos processos e fenômenos podem ser quantificadas mediante contagem de unidades. Mais comum é que sejam estimados com base em opiniões pessoais e conceitos subjetivos, casos esses em que é preferível dizer que o resultado é um *indicador*. Como exemplos, têm-se o nível de satisfação dos alunos de uma determinada escola e a qualidade da educação em um município, que dependem de cada respondente estabelecer o seu próprio padrão/unidade de satisfação ou de qualidade

educacional e avaliar o contexto relativamente a esse padrão interno, subjetivo, não compartilhado e não compartilhável (TRZESNIAK, 2014).

Conclui-se que a determinação de indicadores precisa estar alinhada ao processo e às características do ambiente onde esse último está situado, para que se possam realizar avaliações multidimensionais que abarquem toda a complexidade dos fenômenos analisados. Assim, a construção de indicadores deve adotar critérios mínimos de qualidade para que o conjunto de indicadores, cada qual representando a respectiva informação, retrate da forma mais fidedigna possível o processo ou fenômeno analisado. A construção de indicadores será o assunto da próxima seção.

2.4 Construção de indicadores quantitativos

As teorias acerca da construção de indicadores são convergentes e complementares. No entanto, não se podem negligenciar etapas e requisitos fundamentais para a construção de bons indicadores (independentemente dos diferentes tipos de indicadores existentes).

Mas antes da construção de indicadores é importante que seja identificado o processo que se deseja estudar. Em princípio, não se cria indicadores para um problema, mas para um processo em que os problemas poderão ocorrer. Em seguida, avalia-se os resultados esperados de maior importância para o desfecho do processo, os fatores críticos de sucesso que podem interferir no alcance dos desfechos esperados e os indicadores já existentes relacionados ao processo em análise (para evitar retrabalho). Além disso, é imprescindível estar seguro da confiabilidade das fontes de informações, sejam esses sistemas internos de gestão, institutos de pesquisa,

dados governamentais, entre outros. O Quadro 2 apresenta uma síntese das fases que consideramos pertinentes para a construção de bons indicadores.

Quadro 2 - Etapas para a construção de indicadores

FASE	MODELO	DESCRIÇÃO
1. Identificação dos aspectos básicos relevantes do fenômeno, candidatos a serem expressos por um indicador	Trzesniak (1998)	Os três aspectos básicos que precisam ser observados no processo, antes de se pensar no indicador são: frequência de aparecimento, importância para o desfecho do processo e gradação de intensidade. Eles permitem identificar características do processo que sugerem ser interessante criar para elas um processo de quantificação que levará a um indicador ou medida.
2. Proposição dos indicadores com os requisitos de qualidade	Brasil (2010) Brasil (2011) Trzesniak (1998) Uchôa (2013)	Ocorre a proposição dos indicadores com os requisitos de qualidade e alinhados a problemática identificada no sistema/processo em análise.
3. Coleta de dados	Trzesniak (1998)	Específica ou mediante extração de fontes confiáveis.
4. Reelaboração dos dados brutos mediante um procedimento padronizado e reproduzível	Trzesniak (1998)	“A informação desejada, em geral, fica escondida nos dados colhidos[...] É preciso reelaborá-los (por exemplo, reordenando-os de diversos modos ou efetuando algum tipo de cálculo) para que ela apareça” (TRZESNIAK, 1998, p. 162).
5. Padronização da	Trzesniak	A padronização da metodologia

metodologia de obtenção	(1998)	de obtenção que deve ser “estável, bem definida e reprodutível para que os dados sejam coerentes e fidedignos à realidade analisada sempre que forem reproduzidos” (TRZESNIAK, 1998, p. 162).
6. Interpretação	Trzesniak (1998)	A interpretação corresponde “a saber o que a informação resultante realmente significa, que resposta foi de fato obtida. É, de certo modo, uma retroalimentação: Que pergunta foi efetivamente respondida, a original ou outra qualquer? Se outra, qual?”(TRZESNIAK, 1998, p. 162).
7. Refinamento/aperfeiçoamento do indicador	Trzesniak (1998) Uchôa (2013)	Momento no qual podem ocorrer ajustes na metodologia de obtenção da informação, na resposta que o indicador transmite e até na sua reelaboração.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Observou-se, nos materiais utilizados para a construção do quadro 2, uma grande variedade de fases que não estava relacionada propriamente à construção de indicadores, mas de etapas anteriores e posteriores à construção.

Um dos pontos em comum em todas as metodologias analisadas é a necessidade de requisitos de qualidade para construção de bons indicadores. O Quadro 3 apresenta uma síntese dos requisitos que consideramos fundamentais para construção de bons indicadores. Os requisitos são divididos em duas classificações, baseado em Tironi (1991 apud TRZESNIAK, 2014): requisitos básicos e requisitos desejáveis. Na primeira, quanto mais requisitos o

indicador tiver, mais robusto e eficaz ele será. Na segunda, trata-se de requisitos que não são esperados *a priori*, mas que se atendidos podem ampliar o escopo de aplicação dos indicadores para outros processos/sistemas para os quais não foram construídos.

Quadro 3- Requisitos para construção de indicadores

REQUISITOS DE QUALIDADE		
REQUISITO	FONTE	DESCRIÇÃO
Coerência global	Trzesniak (2014)	Onome e a forma de apuração do indicador devem estar rigorosamente sintonizados com seu propósito e seu conceito, e esses últimos entre si.
Relevância	Trzesniak (2014)	Deve retratar um aspecto importante, essencial, crítico do processo/sistema.
Baixo custo de obtenção	Brasil (2010) Brasil (2011) Trzesniak (2014) Uchôa (2013)	O indicador deve ser obtido com custo baixo, preferencialmente a partir de dados já disponíveis acerca do processo.
Disponibilidade	Brasil (2010) Uchôa (2013)	Fácil acesso a coleta dos dados necessários para calcular o indicador.
Frequência	Trzesniak (2014)	Deve retratar uma característica que chame a atenção por sua frequência de aparecimento.
Gradação de intensidade	Trzesniak (2014)	Deve variar durante o intervalo de tempo típico de ocorrência do processo e no espaço dos processos de interesse.
Não-interferência	Trzesniak (2014)	Deve ser possível extrair as informações necessárias à determinação do indicador sem alterar a configuração e a evolução futura do processo.
Padronização/ Estabilidade	Brasil (2010) Brasil (2011) Trzesniak (2014) Uchôa (2013)	Sua geração deve basear-se em uma norma, um procedimento único, bem definido e estável no tempo.

Rastreabilidade	Brasil (2010) Trzesniak (2014)	Os dados em que a obtenção do indicador é baseada, os cálculos efetuados e os nomes dos responsáveis pela apuração devem ser registrados e preservados.
Sincronismo/ Sensibilidade à intervenção	Brasil (2010) Trzesniak (2014)	Precisa reagir rapidamente às variações da característica que ele monitora no processo.
Independência/ Univocidade	Brasil (2011) Trzesniak (2014)	O indicador deve medir os resultados atribuíveis às ações que se quer monitorar, devendo ser evitados indicadores que possam ser influenciados por fatores externos.
REQUISITOS DESEJÁVIES		
Abrangência/ amplitude	Trzesniak (2014)	O indicador pode ser aplicado a processos/ sistemas de natureza diferente, porém dentro da mesma área ou subárea do conhecimento na qual o indicador é usualmente empregado.
Transferibilidade/ Portabilidade	Trzesniak (2014)	O uso do indicador pode ser estendido com sucesso para o estudo de processos de outras áreas ou subáreas do conhecimento contíguas a alguma em que ele funciona adequadamente.
Invariância	Trzesniak (2014)	O indicador mantém sua validade e sua interpretação, mesmo que ao menos uma das <i>dimensões</i> relevantes do processo examinado seja acentuadamente diferente.
Seletividade ³	Brasil (2011) Uchôa (2013)	Deve-se estabelecer um número equilibrado de indicadores que enfoquem os aspectos essenciais

³ Este requisito aplica-se a um conjunto de indicadores.

		do que se quer medir.
--	--	-----------------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Pragmaticamente, a construção de indicadores que atendam a todos os requisitos de qualidade é muito difícil, mas deve-se buscar a aderência do maior número de requisitos possíveis em cada contexto de utilização.

Na prática, nem sempre o indicador de maior validade é o mais confiável; nem sempre o mais confiável é o mais sensível; nem sempre o mais sensível é o mais específico; enfim, nem sempre o indicador que reúne todas essas qualidades é passível de ser obtido na escala territorial e na periodicidade requerida. O importante é que a escolha dos indicadores seja fundamentada na avaliação crítica das propriedades anteriormente discutidas e não simplesmente na tradição de uso deles(JANNUZZI, 2005, p. 143).

Além disso, alguns tipos de indicadores requerem requisitos não tão primordiais quando comparados com outros tipos de indicadores. No entanto, o mais importante para se usar ou não um indicador é a importância da informação que ele quantifica, e não o fato de ser singular ou sintético. Se um singular é fundamental, deve ser apurado, ainda que caro. Muitas vezes, os indicadores sintéticos tendem a ser de fácil compreensão, eles muitas vezes são criados para comunicar coisas complexas a não especialistas, para simplificar – e às vezes simplificam para enganar ou para mascarar o que não deve ser visto ou encontrado.

Interessa realçar que, das quatro metodologias apresentadas nesta seção, a proposta por Trzesniak (1998; 2014) é a única a fazer uma relação direta e explícita entre indicador-informação no processo de construção de indicadores composto por três fases: fase que precede a obtenção da informação, fase de obtenção da informação e fase de aperfeiçoamento da relação indicador-informação. Apresenta ainda critérios básicos (coerência

global, frequência, univocidade, relevância, gradação de intensidade, sincronismo, não-interferência, baixo custo de obtenção, padronização e rastreabilidade) e desejáveis (abrangência ou amplitude, transferibilidade ou portabilidade, e invariância) que todo indicador quantitativo deveria possuir, independente do objetivo para o qual foi criado. As demais metodologias apresentam critérios específicos (e muitas vezes, fora do escopo dos indicadores) para determinados tipos de indicadores (institucionais, de auditoria e de programas do Plano Plurianual) fato que consideramos bastante limitador para o propósito deste trabalho.

A informação exerce uma grande importância na qualidade do indicador. Quanto mais critérios de qualidade um indicador possuir, melhor, mais completo e robusto ele será. Além dos critérios de qualidade, os indicadores precisam ter um documento de apresentação para registrar suas principais informações, composta de pelo menos cinco partes: denominação (nome do indicador), propósito (para que o indicador serve), conceito (qual a informação que o indicador monitora), forma de apuração (como o indicador é calculado) e metadados (todas as informações e variáveis necessárias para calcular o indicador) (TRZESNIAK, 2014).

2.5 Abrangência de um conjunto de indicadores

As seções anteriores deste trabalho discutem os indicadores como representação da informação e apontam os requisitos mínimos de qualidade que um indicador deve apresentar. Nesta seção discute-se outro critério para classificar indicadores naquilo que se refere a sua abrangência.

Quando um processo é avaliado por um conjunto de indicadores, é útil verificar como eles se distribuem para cobrir todos os diferentes aspectos

envolvidos. No caso dos indicadores utilizados pelo Pacto Pela Educação em relação às metas para o Ensino Médio, presentes no Plano Estadual de Educação, essa análise permitirá detectar excesso ou falta de ênfase relativamente a alguma das fases desse processo, o que, segundo Trzesniak (2014, p. 14) “pode tanto ser decorrência de equívoco ou omissão na construção do conjunto, como expressão deliberada de preferência política em uma avaliação”. Um conjunto de indicadores poderá ter, segundo esse ponto de vista, a abrangência ou escopo que o gestor definir, em função de seu propósito de observação e controle.

Sobre a adoção de um conjunto de indicadores, Vos (1996) afirma que para que haja um bom monitoramento e avaliação deve haver um equilíbrio de informações relevantes monitoradas, afim dos indicadores estabelecerem um vínculo entre os meios e os fins.

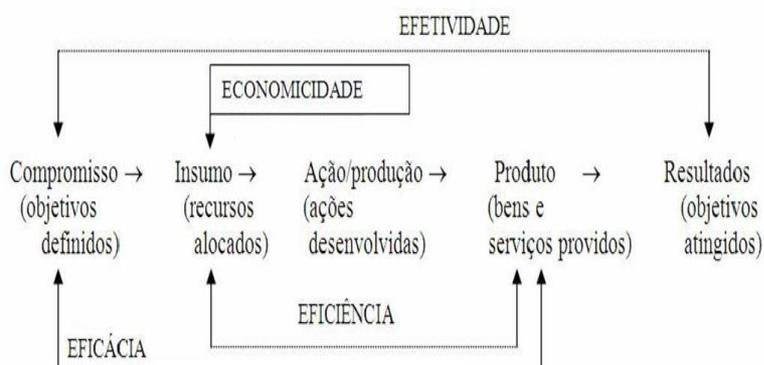
Vos (1996) propõe um modelo com quatro tipos de indicadores: (i) *indicadores de entrada* – relacionados aos recursos utilizados para alcance dos objetivos estabelecidos; (ii) *indicadores de acesso* – relaciona a demanda de usuários potenciais com o efetivo uso e acessibilidade dos serviços oferecidos; (iii) *indicadores de output* – relacionados diretamente ao alcance dos objetivos do processo em si; e (iv) *indicadores de outcomes* – relacionados aos impactos provenientes do sucesso (ou não) do processo, são indicadores de longo prazo.

Em outra perspectiva, Brasil (2011) adota uma classificação de indicadores baseada nas dimensões de desempenho: eficácia, eficiência, economicidade e efetividade.

Indicador de economicidade – mede o custo dos insumos e os recursos alocados para a atividade; *indicador de eficácia* – mede quantidade de produto, alcance de metas de entrega de bens e serviços; *indicador de eficiência* – mede relações entre quantidade de produto e custo dos insumos ou características do processo, como o tempo de produção;

indicador de efetividade – mede o alcance dos objetivos finalísticos, traduzidos em solução ou redução de problemas na sociedade (BRASIL, 2011, p. 12).

Figura 2- Diagrama de insumo-produto e as principais dimensões do desempenho



Fonte: Brasil (2011)

Nesta classificação proposta por Brasil (2011) observa-se uma relação direta entre os insumos-produtos e as dimensões de desempenho, conforme pode ser visualizado na Figura 2.

Já Uchôa (2013) apresenta um modelo de cobertura de indicadores com base no posicionamento da cadeia de valor (Quadro4).

Quadro 4 - Classificação de indicadores pelo posicionamento da cadeia de valor

Tipo de indicador	Significado	Exemplo
Efetividade	Mede o impacto de ações no contexto, agregando-lhe valor.	Porcentagem de alunos aprovados no vestibular.
Eficácia	Mede o quanto foi entregue do que era necessário entregar.	Porcentagem de alunos com média acima de 9 na nota final.
Eficiência	Mede a relação entre os serviços entregues e os recursos despendidos (recursos de forma geral, e não apenas relacionados a custos).	Custo por aluno.

Execução	Mede o quantitativo executado.	Quantidade de alunos formados.
Insumos	Mede a quantidade de insumos ou recursos humanos, materiais ou financeiros gastos ou necessários.	Quantidade de professores contratados.

Fonte: Uchôa (2013)

O modelo proposto por Uchôa (2013) apresenta similaridades com Brasil (2011). Ambos são bastante limitados; não há um enfoque gerencial, pois não se monitoram as ações desenvolvidas em tempo real. Assim, a visão não traz aporte ou suporte ao gerenciamento do processo. Medem-se as promessas (compromissos, provavelmente metas), os custos (insumos alocados), os resultados palpáveis (produtos) e, de algum modo provavelmente inseguro, a consecução dos objetivos iniciais (exceto se estabelecidos como metas numéricas: reduzir o analfabetismo adulto para 5%). É um esquema puramente de avaliação post-mortem (autópsia) de um processo com começo, meio e fim. A utilidade, exceto para propaganda, é discutível.

Figura 3 – Indicadores de gestão para um programa de atenção à saúde



Fonte: Brasil (2010, p. 31)

Por sua vez, Brasil (2010) apresenta uma classificação relacionada às diferentes fases do ciclo de gestão. A Figura 3 ilustra a cobertura dos indicadores em um programa de atenção à saúde.

Os *indicadores de insumo* são do tipo *ex-ante facto* e possuem relação direta com a disponibilidade dos diversos tipos de recursos (materiais, financeiros, pessoal) que serão alocados no processo; *indicadores de processo* “são medidas *in curso* ou intermediárias que traduzem o esforço empreendido na obtenção dos resultados, ou seja, medem o nível de utilização dos insumos alocados”; *indicadores de produto* “são medidas *ex-post facto* que expressam as entregas de produtos ou serviços”; *indicadores de resultado*⁴ são medidas *ex-post facto* que expressam os benefícios no público-alvo das ações empreendidas no processo; e *indicadores de impacto* são medidas multidimensionais que expressam os efeitos na sociedade dos resultados do processo no médio e longo prazo (BRASIL, 2010, p. 30). Os exemplos ilustrativos da figura 3 são bem problemáticos, pois não estão alinhados aos conceitos de cada fase do processo.

De acordo com Uchôa (2013) é possível classificar os indicadores em duas categorias: *indicadores de esforço*, que abarcam os indicadores de insumos, execução e eficiência; e os *indicadores de resultado* que se referem aos indicadores de eficácia e eficiência.

Se um objetivo foi mensurado com indicadores de resultado e de esforço, caso os resultados pretendidos tenham sido obtidos, é possível concluir se o foram como decorrência das práticas de gestão utilizadas.⁵ Trata-se de uma forma proativa de monitorar o desempenho, pois não podem ser

⁴ Os indicadores de resultado têm particular relevância no contexto da gestão pública orientada a resultados (BRASIL, 2010) como é o caso do modelo de gestão adotado em Pernambuco.

⁵ Isso não é necessariamente conclusivo se o processo for estocástico. O equívoco do autor, aqui, é típico de quem pensa deterministicamente.

considerados resultados de fato aqueles que não foram alcançados com decorrência de práticas de gestão (UCHÔA, 2013, p. 17).

Um sistema de medição que não possui ambos os tipos de indicadores reflete, segundo Uchôa (2013, p. 17) “falta de objetividade, maior preocupação com os meios que com os resultados” (quando possui apenas indicadores de esforço) e reflete “falta de conexão entre a estratégia, os meios e os resultados” (quando possui apenas indicadores de resultados). Portanto, de acordo com esta perspectiva, um sistema de medição equilibrado precisa contemplar indicadores de resultado e esforço; para cada indicador de resultado deve haver no mínimo um indicador de esforço (UCHÔA, 2013).

Quadro 5 - Indicadores de esforço e de resultados - conceitos

Indicadores de esforço	Indicadores de resultado
Mede a causa antes de o efeito acontecer.	Mede o efeito após certo tempo.
Serve para verificar se os planos ligados aos fatores críticos de sucesso estão sendo cumpridos.	Serve para verificar se os objetivos estão sendo atingidos.
Apropriado para a medição de planos de ação, projetos e iniciativas.	Apropriado para a medição do alcance de objetivos.

Fonte: Uchôa(2013, p.18)

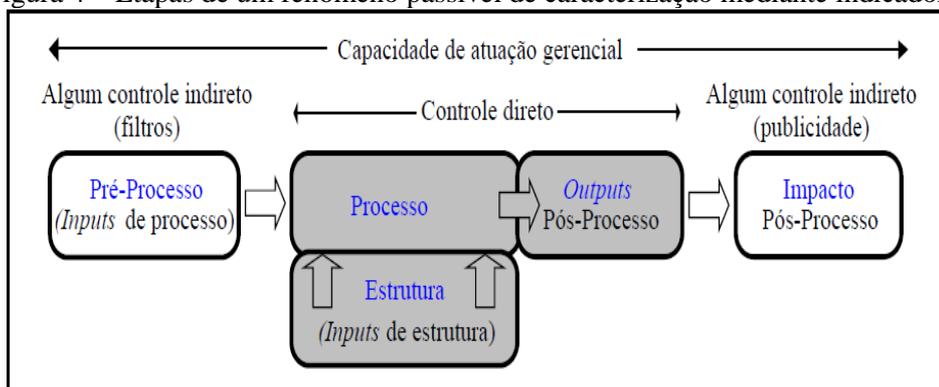
Por fim, Trzesniak (2014) apresenta um modelo de cobertura de indicadores que leva em consideração tanto as fases do processo quanto a capacidade de atuação gerencial. A seguir são apresentados os cinco tipos de indicadores que segundo Trzesniak (2014) possibilitam uma cobertura uniforme da gestão de um processo:

- *Indicadores de pré-processo* monitoram características importantes do contexto (antes do processo ocorrer) que possam interferir no progresso

e desfecho do processo. Esse tipo de indicador proporciona uma capacidade de controle gerencial indireta, pois não é possível, em tese, modificar as características do contexto. No entanto, é possível utilizar os indicadores de pré-processo para filtrar (incluir ou excluir) elementos que atendam (ou não) as especificações estabelecidas.

- *Indicadores de estrutura* monitoram aspectos do processo que em princípio são estáveis, mas que podem sofrer alterações no decorrer do processo. Estes indicadores proporcionam uma atuação gerencial direta e modificam-se em longos espaços de tempo.
- *Indicadores de processo* monitoram informações relevantes sobre o andamento do processo e possibilitam uma atuação gerencial direta bem como a definição de metas no decorrer do processo devido ao bom sincronismo de informações.

Figura 4 – Etapas de um fenômeno passível de caracterização mediante indicadores



Fonte: Trzesniak(2014, p. 13)

- *Indicadores de outputs* monitoram informações do pós-processo referente ao produto final do processo e possuem forte controle gerencial.
- *Indicadores de impacto* também monitoram informações do pós-processo (em um nível mais amplo, ou seja, a repercussão do produto

final para a sociedade), mas são indicadores de reduzido controle gerencial e geralmente são utilizados para fins publicitários⁶.

Não é fácil estabelecer um modelo de indicadores simples, mas qualquer que seja o modelo adotado

É melhor pensar em um espectro de indicadores, começando com insumos e demandas existentes que levam a novos insumos e atividades, o que, por sua vez, pode influenciar a demanda e a acessibilidade aos serviços, levando eventualmente a resultados de projetos ou resultados imediatos em termos de melhoria do padrão de vida na forma de receber (mais e melhor) educação (*output*) e um impacto indireto (*outcome*) sob a forma de um melhor emprego, maior produtividade e melhoria da saúde (CARVALHO; WHITE, 1994 apud VOS, 1996, p. 5, grifo nosso).

O modelo de cobertura de Trzesniak (2014) dentre todos os demais apresentados nesta seção é o mais completo, pois além de possuir os elementos clássicos e comuns de outros modelos, mesmo usando termos diferentes (insumos, processo, resultado e impacto) apresenta um elemento inovador e fundamental: os indicadores de pré-processo, que visam apresentar o contexto antes da intervenção do processo e apresentar as demandas existentes, como ressaltado por Vos (1996). Assim, é possível realizar uma cobertura completa do processo desde antes da intervenção (indicadores de pré-processo) até os eventuais benefícios para a sociedade (indicadores de impacto).

Portanto, o modelo de cobertura proposto por Trzesniak (2014) será utilizado para analisar os indicadores do Pacto pela Educação de Pernambuco, conforme apresentado nos procedimentos metodológicos.

⁶ Vos (1996) ressaltava a dificuldade de mensurar/quantificar o impacto de um produto na sociedade e sugere a adoção de *proxies* para tal.

3 Pacto pela Educação em Pernambuco

Neste capítulo será traçado um breve panorama da educação no Brasil, as mudanças na estrutura governamental, passando pelo surgimento do Modelo de Gestão Todos por Pernambuco até chegar ao Pacto pela Educação de Pernambuco.

3.1 Educação no Brasil

De acordo com arcabouço jurídico nacional, a educação é um direito de todo cidadão e um dever do Estado. Para além dos marcos legais, a educação é um dos pilares da cidadania, o que mostra a sua importância para a construção das relações sociais e políticas, para a capacitação das pessoas para o mercado de trabalho e como consequência para o desenvolvimento da economia (CURY, 2006).

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

O atual cenário educacional brasileiro é o resultado das mudanças e transformações pelas quais o país vem passando ao longo dos anos, sobretudo, após o período ditatorial. Desde o processo da redemocratização o cenário político educacional ficou mais complexo, seja devido a uma maior institucionalização no âmbito dos poderes executivo, legislativo e judiciário, seja pelo surgimento de novos atores na arena política educacional (ERNICA, 2013).

As políticas educacionais brasileiras emergem de situações múltiplas, multicêntricas, envolvendo transações entre vários planos (local, muni-cipal, estadual, regional nacional, internacional e transnacional). Diferentes visões, interesses, decisões, ações, comportamentos, atitudes e meios operados produzem políticas como mesclas de cristalizações, flexibilizações, transgressões e criações de distintos atores (idealizadores, condutores, gestores, executores) (FREITAS; OVANDO, 2015, p. 967).

Ximenes (2013) ressalta que no processo de redemocratização a utilização de marcos legais foi um dos principais mecanismos utilizados para assegurar o direito à educação a população. A Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) são marcos legais fundamentais para a definição de direitos e a efetivação de políticas públicas educacionais. Por conta disso, percebe-se um processo de judicialização da educação, sendo cada vez mais comum “o Ministério Público, movimentos sociais institucionalizados, outros grupos políticos e mesmo famílias, valendo-se do caráter normativo dos marcos legais, procuram acionar as cortes judiciais para que seja assegurado o direito à educação” (ERNICA, 2013, p. 1326).

No entanto, ainda há muito que ser feito pela educação no Brasil. Conforme ressaltam Freitas e Ovando (2015, p. 967) “a educação escolar universal e de qualidade ainda é um bem jurídico inalcançado por grande parte da população brasileira, uma vez que a sua efetivação tem sido historicamente protelada”. Nessa mesma perspectiva, Cury (2006) assinala que a declaração e a efetivação do direito à educação no Brasil são imprescindíveis para reparar erros sociais históricos em um país que sempre reservou às camadas mais abastadas o acesso à educação e a demais bens sociais.

O direito à educação parte do reconhecimento de que o saber sistemático é mais do que uma importante herança cultural. Como parte da herança cultural, o cidadão torna-se

capaz de se apossar de padrões cognitivos e formativos pelos quais tem maiores possibilidades de participar dos destinos de sua sociedade e colaborar na sua transformação. Ter o domínio de conhecimentos sistemáticos é também um patamar *sinequa non* a fim de poder alargar o campo e o horizonte destes e de novos conhecimentos (CURY, 2006, p. 5).

Cury (2006) ressalta dois pressupostos fundamentais para o direito à educação: igualdade e pluralidade. Entende-se por igualdade a obrigatoriedade legal, conforme apregoa os artigos 5 e 210 da Constituição Federal, de fornecer conteúdos mínimos e uma base de formação comum a todos os brasileiros.

A igualdade torna-se, pois, o pressuposto fundamental do direito à educação, sobretudo nas sociedades politicamente democráticas e socialmente desejosas de uma maior igualdade entre as classes sociais e entre os indivíduos que as compõem e as expressam (CURY, 2006, p. 7).

Com relação à pluralidade, Cury (2006, p. 7) afirma que ora ela se manifesta pelo “pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, ora a coexistência de instituições públicas e privadas de ensino. (cf. art. 206, III), ora a valorização do regional (cf. art. 210)” e das variadas culturas que compõem a nação brasileira.

Além da garantia do direito à educação, outro aspecto imprescindível nas discussões sobre educação é a qualidade da educação ofertada à população. Cappelletti(2015) assinala que diante de toda a complexidade do processo educacional brasileiro a questão da qualidade da educação não é um assunto de interesse apenas de pesquisadores e profissionais da área, mas de toda a sociedade.

Quando se fala em qualidade da educação é preciso esclarecer em qual sentido o termo está sendo empregado, pois existe muita confusão com a sua

adoção, seja por uma falta de precisão conceitual, polissemia ou até mesmo ambiguidade. Mesmo entre especialistas não há consenso sobre o conceito de qualidade da educação haja vista que é o resultado de um processo que reflete diversos posicionamentos históricos, políticos, ideológicos e culturais guiados por diferentes atores e seus interesses (NARDI; SCHENEIDER; RIOS, 2014).

Além de um ato de conhecimento, a educação é também um ato político. É por isso que não há pedagogia neutra. Não basta dizer que a educação é um ato político assim como não basta dizer que o ato político é também educativo. É preciso assumir realmente a politicidade da educação. Não posso pensar-me progressista se entendo o espaço da escola como algo meio neutro, com pouco ou quase nada a ver com a luta de classes, em que os alunos são vistos apenas como aprendizes de certos objetos de conhecimento aos quais empresto um poder mágico. Não posso reconhecer os limites da prática educativo-política em que me envolvo se não sei, se não estou claro em face de a favor de quem prático. O a favor de quem pratico me situa num certo ângulo, que é de classe, em que diviso o contra quem prático e, necessariamente, o por que pratico, isto é, o próprio sonho, o tipo de sociedade de cuja invenção gostaria de participar (FREIRE, 1992, p. 25).

É explícita a relação entre educação e política, e de como a percepção de qualidade depende fundamentalmente de escolhas políticas e ideológicas. Portanto, não há educação neutra. No entanto, é imprescindível que os sistemas de ensino alinhados com princípios democráticos sejam coerentes e ponham em prática tais fundamentos. Cabe salientar que os sistemas de ensino democráticos “não podem admitir uma prática de avaliação que atribui notas aos educandos e os reprova, com o argumento de que isso fará com que eles aprendam mais. Essas são práticas punitivas, autoritárias e excludentes, que servem aos propósitos de uma educação domesticadora” (SAUL, 2015, p. 1309).

As discussões sobre qualidade da educação no Brasil não são recentes, mas ganharam maior protagonismo após as reformas educacionais dos anos 1990. O debate sobre qualidade da educação sempre possuiu diferentes enfoques como, por exemplo, a dificuldade no acesso à educação e as altas taxas de reprovação e evasão escolar. No entanto, percebe-se que nos últimos anos há uma tentativa de integração “do conceito de qualidade, tratando de modo conjunto os indicadores de desempenho e fluxo escolar, para a maior compreensão da realidade educacional e de sua melhoria” (OLIVEIRA, 2014, p. 411).

Para Cury (2006, p. 9) a qualidade da educação será sempre uma constante, pois

mesmo atendida à universalização da população em idade escolar, será sempre uma meta, seja pelo caráter cumulativo do conhecimento, seja pelas circunstâncias históricas que a condicionam e para as quais ele deve buscar caminhos cada vez mais abertos.

É nítida nas pesquisas da área educacional a constante relação da qualidade da educação atrelada a mecanismos de avaliação. Ferrão (2012) afirma que essa relação se deu devido à popularização da publicação de *rankings* com o objetivo de medir e comparar o desempenho escolar, o que acarretou um maior número de pesquisas para analisar o fenômeno e ocasionou o interesse dos meios de comunicação e da classe política que reafirmam tal associação. Vale ressaltar que ao centrar a discussão dos *rankings* nas escolas, atribui-se a instituição e aos professores a responsabilidade pelos resultados, e não aos atores políticos.

O grande desígnio da qualidade da educação tem, assim, justificado o interesse crescente na implementação de sistemas de avaliação que permitam identificar os pontos fortes e fracos do(s) sistema(s) educativo(s) e,

consequentemente, monitorar as mudanças ao longo do tempo. A monitorização é impossível sem indicadores de desempenho. **Contudo, reduzir os sistemas de avaliação a produção e disseminação de *rankings* elaborados com base em um ou outro indicador, sem cuidar da informação contida nesse indicador e do quão bem ele representa a realidade para mensuração da qual foi concebido, pode ter efeitos catastróficos na educação.** A comparação do desempenho pode ser bastante produtiva para os envolvidos quando é bem feita. Quando mal feita, pode ser muito custosa, e não apenas inútil, mas prejudicial e até mesmo destrutiva (BIRD et al., 2005 apud FERRÃO, 2012, p. 457, grifo nosso).

Assim como não há educação neutra, o processo de avaliação também é um ato político. Os critérios de avaliação estão associados diretamente às crenças, posições políticas e ideológicas e as visões de mundo de quem os concebem.

Seja qual for o objeto de avaliação - alunos, currículo, profissionais, instituições, planos, políticas, [...] - o delineamento adotado em sua implantação e o uso que se fizer de seus resultados expressam o projeto educacional e social que se tem por norte” (SOUSA, 2014, p. 408).

Não há neutralidade em processo avaliativo de instituições educacionais, porque, mesmo que a neutralidade seja pretendida por quem avalia, a elaboração dos critérios de avaliação segue interesses dos grupos sociais que os produziram e que podem, claramente, ser divergentes daqueles de quem é avaliado ou mesmo dos avaliadores que utilizam os instrumentos fabricados por grupos dominantes.

Marinho-Araujo e Rabelo (2015) pontuam que a avaliação tem sido o meio que a sociedade tem utilizado para ter acesso aos resultados da relação entre teoria e prática da área educacional. A avaliação, dependendo da forma que é empregada, pode influenciar positiva e negativamente na construção da política educacional. Os autores frisam que no caso da esfera educacional, a

avaliação além de ser utilizada para embasar decisões tem como principal função alimentar indicadores de qualidade.

O ato de avaliar implica observar uma série de dimensões que nem sempre estão explícitas ou até mesmo podem ser explicitadas com maior ou menor grau de clareza, propositalmente ou não. Para além de qualquer abordagem qualitativa e quantitativa, a avaliação está imbricada em questões históricas, culturais e aspectos subjetivos que interferem na forma de analisar e interpretar os resultados de qualquer avaliação. A avaliação educacional é um processo amplo e complexo que reflete toda a complexidade do objeto avaliado (como alunos, cursos e instituições) e suas relações, com desdobramentos individuais, coletivos e institucionais. Muito mais que objetivar a obtenção de *scores*, a avaliação educacional é um processo

com características educativas, pedagógicas, psicológicas, que deve ocupar-se da investigação acerca da formação humana e da construção da cidadania, considerando, sobremaneira, questões intersubjetivas constituídas em tempos e espaços específicos (MARINHO-ARAÚJO; RABELO, 2015, p. 444).

As práticas avaliativas ainda recebem muitas críticas da comunidade científica, que afirma que a utilização de metodologias quantitativas e indicadores não trazem contribuições reais para as soluções dos problemas educacionais. No entanto, este trabalho pretende ressaltar a importância dos indicadores para o monitoramento e avaliação de programas educacionais. Acreditamos que a utilização de indicadores, quando bem contextualizado, é de extrema importância para o sucesso de políticas e programas educacionais.

3.2 Informação e Gestão Pública em Pernambuco

Na década de 1970 surge nos Estados Unidos e na Inglaterra a Nova Gestão Pública (NGP), movimento que se fortaleceu na década seguinte. A

NGP objetiva a superação das práticas burocrático-administrativas tradicionais de Estado, substituídas então pelos modelos gerenciais do setor privado, visando aumentar a eficiência das ações e políticas da administração pública (PAULA, 2005 apud BRULON; VIEIRA; DARBILLY, 2013). Sobre as transformações ocorridas nesse período, Silva (2016, p. 82) destaca alguns fatores que contribuíram para o surgimento da NGP:

O ambiente político-econômico sofreu uma reviravolta devido às crises política, econômica e fiscal em meados da década de 1970, na qual políticos e cidadãos tornaram-se conscientes dos déficits e limites do Estado e de sua administração. Por um lado, o antagonismo entre Estado do bem-estar e neoliberalismo tomou espaço no discurso sobre o papel do Estado e sua eficiência para agir. Por outro, o mercado dirigido pela globalização, liberalização e impulsionado pelas alterações oriundas das tecnologias da informação pressionava o Estado a reformar-se e atender à nova ordem.

Por muito tempo este foi o modelo vigente, não porque era particularmente eficiente, mas porque conseguia resolver os problemas fundamentais da sociedade da época, onde as mudanças ocorriam em ritmo lento e apenas as camadas privilegiadas (social e economicamente) dispunham do acesso à informação, ou seja, não apresentava as características e complexidades da sociedade contemporânea (OSBORNE; GAEBLER, 1997).

Na década de 1990, a globalização já era uma realidade que ligava praticamente todos os países do mundo tornando-os dependentes entre si, promovendo um intenso fluxo de trocas comerciais, de informação e conhecimento. A World Wide Web (WWW) promoveu uma mudança radical de acesso à informação. Vivia-se de fato na sociedade da informação, um bem

que era percebido como um dos pilares da economia de mercado. Neste cenário, as instituições burocráticas do passado não eram mais apropriadas.

Para Osborne e Gaebler (1997) o mundo moderno exigia instituições dinâmicas, flexíveis, voltadas para a produção de bens e serviços de alta qualidade direcionados para a satisfação de clientes e usuários finais. Assim, surge o governo empreendedor, como definido pelos referidos autores, ou a NGP, termo mais comumente utilizado na literatura especializada. Para Silva (2016) os principais elementos norteadores da NGP são:

A descentralização dos serviços públicos, enxugamento da máquina pública, terceirização, gestão por resultados, contratos por desempenho, monitoramento, sistemas de comunicação e competitividade. Isso significa a substituição do Estado burocrático (centralização, planejamento e auditoria), pelo Estado gerencial baseado nas premissas administrativas do mercado para guiar a oferta de serviços públicos, tais como: a descentralização, orientação a resultados, competitividade e valorização do cliente. (SILVA, 2016, p. 83).

No Brasil, a NGP surge no primeiro governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, iniciado em 1995. Foi então criado o Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE), que foi comandado pelo então ministro Luiz Carlos Bresser-Pereira. No caso brasileiro, a reforma do Estado tinha como objetivo promover um ajuste fiscal, modernizar a gestão pública e torná-la mais eficiente, prestando dessa forma um melhor atendimento à população (BRULON; VIEIRA; DARBILLY, 2013).

Para atingir a eficiência administrativa e contribuir para a consolidação da democracia, a reforma gerencial intencionava maior autonomia para os administradores públicos, alterando práticas ou eliminando as regulações árdias da administração pública burocrática, usando

estratégias de gestão por resultados, controle social, participação da sociedade, da imprensa e da oposição política. Pela primeira vez no Brasil, uma reforma da gestão pública foi focada nos resultados da ação governamental. (SILVA, 2016, p. 141).

Em Pernambuco, o governador Jarbas Vasconcelos, que governou o Estado no período de 1999 a 2005, inspirou-se nos ideais da Reforma do Estado, promovendo um intenso ajuste fiscal e a modernização da gestão pública local. Neste período, foram realizadas mudanças institucionais visando à diminuição do papel do Estado no oferecimento de alguns serviços à sociedade tais como privatizações, transferências de serviços antes prestados pelo Estado para Organizações Sociais (OS) e fusões de órgãos estaduais (MARINI; MARTINS, 2014).

De acordo com dados divulgados à época, dezoito órgãos deixaram de existir, aproximadamente, dois mil cargos comissionados e funções gratificadas foram eliminados, 41.466 cargos efetivos foram extintos e o quantitativo de secretarias passou de 20 para 13, com fusões entre elas. Reduziu-se em 31% a administração pública estadual como estratégia para a redução do gasto público. (MARINI; MARTINS, 2014, p. 40).

Silva (2016, p. 150) ressalta que “a gestão orientada por resultados e para a satisfação dos cidadãos com os serviços e atendimentos recebidos do Estado constituíram as bases da Reforma de Pernambuco”. A autora também afirma que foi neste período, motivado pela mudança de um estado burocrático para um Estado voltado para as práticas gerenciais, que surgiu a necessidade de sistematizar e monitorar as informações produzidas pelo Estado, que contribuíram para o surgimento das primeiras iniciativas de governo digital e adoção de sistemas de informação.

Apesar das iniciativas referentes à informação implementadas na gestão Jarbas Vasconcelos, o primeiro governo de Eduardo Campos, realizado no período de 2007 a 2010, encontrou muita dificuldade em obter informações sistematizadas, atualizadas e precisas sobre os recursos humanos, materiais, físicos e financeiros do estado (SILVA, 2016). O governo liderado por Eduardo Campos, em seu primeiro mandato, apresentou uma série de críticas aos indicadores do Estado à época.

(...) os indicadores não refletem os objetivos e resultados a serem alcançados; não existe sistemática de aferição dos indicadores; não existem procedimentos formais para coleta de dados; inexistência de sistemas informatizados para consolidar os dados; falhas no acompanhamento e análise da execução orçamentária e financeira; falta de conhecimento metodológico para acompanhar os indicadores; e ausência de patrocínio da alta administração dos órgãos para o processo de planejamento estratégico e acompanhamento de resultados (PERNAMBUCO, 2007, p. 8).

Segundo o relato de Correia (2011, p. 110) “tais problemas contribuíram para a não institucionalização de uma cultura de foco em resultados na administração direta e indireta, salvo louváveis exceções”, no Governo Jarbas Vasconcelos. O autor acrescenta que as informações produzidas pela esfera pública eram insuficientes e mal administradas, “e que para os gestores estas informações não possuem os atributos de confiabilidade, precisão, relevância e pontualidade, influenciando negativamente no processo de tomada de decisão” (CORREIA, 2011, p. 110).

Com o objetivo de melhorar os indicadores sociais, a retomada da vitalidade econômica e a descentralização do desenvolvimento do Estado foi criado o modelo de gestão “Todos por Pernambuco” em 2008, no segundo ano de governo Eduardo Campos. A criação deste modelo foi crucial para

promover a transição do paradigma vigente na administração pública estadual para uma concepção de Estado voltado para a governança pública, onde o Estado exerce um papel fundamental na oferta de produtos e serviços à sociedade e tem a sociedade como ponto de partida e objetivo final; e para dar sustentação a todas as mudanças que estavam ocorrendo no âmbito estadual.

Metodologicamente, o modelo Todos por Pernambuco é composto por um conjunto de componentes que são os sustentáculos das atividades gerenciais do Governo Estadual. A Figura 5 apresenta uma visão macro do Modelo.

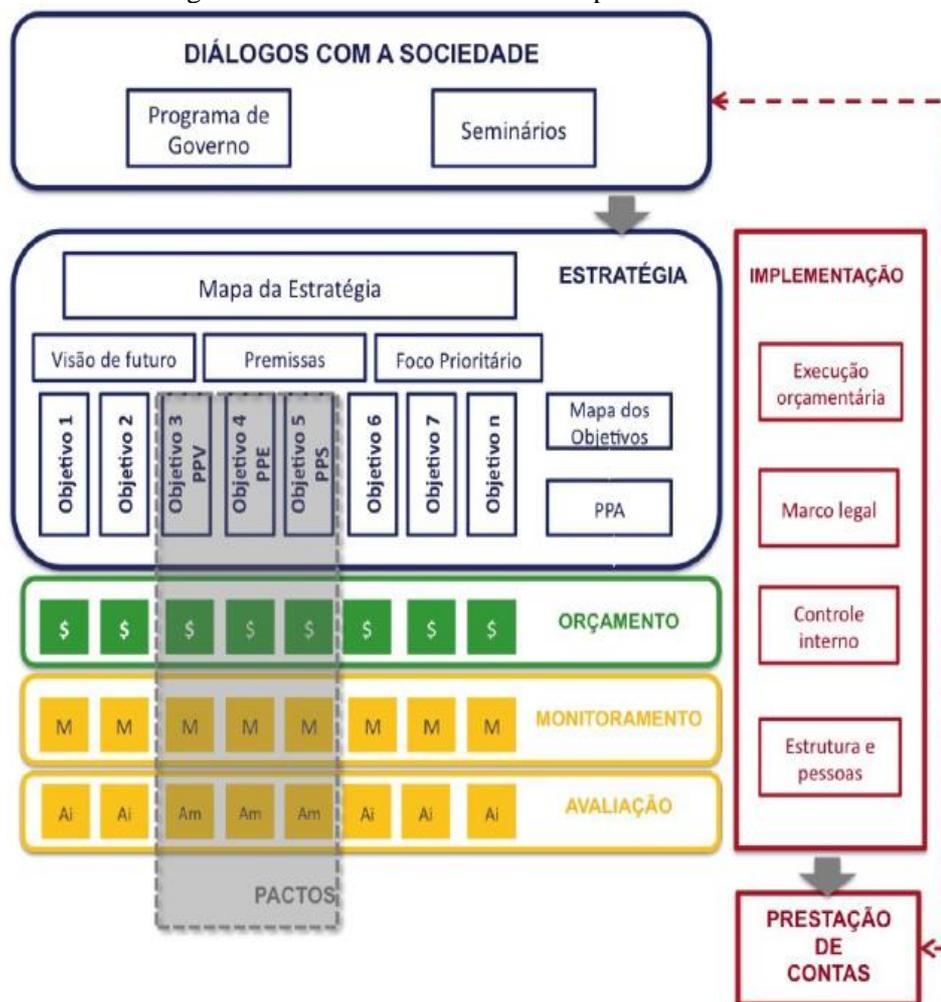
O primeiro componente é intitulado “Diálogos com a Sociedade” que se materializa por meio de duas atividades primordiais: a elaboração do Programa de Governo e a realização dos Seminários Todos por Pernambuco que são encontros realizados nas 12 Regiões de desenvolvimento (RD)⁷ do Estado com o intuito de elaborar um diagnóstico da situação do Estado. Foram fundamentais os debates com os moradores destas localidades, pois o diálogo com a sociedade forneceu subsídios para a criação de um banco de dados para apoiara formulação de ações futuras do Estado no enfrentamento de problemáticas locais.

O segundo componente do modelo é a “Formulação da Estratégia”. No Modelo “Todos por Pernambuco” é uma premissa que “a estratégia preceda a ação e, portanto, deve ser estruturada de partida pelo Núcleo Central da Organização” (PERNAMBUCO, 2014a, p. 49). Uma das inovações do Modelo é justamente a criação de uma estratégia única para todo o Estado e o desdobramento da estratégia em ações para os demais órgãos da administração

⁷ As 12 regiões de Desenvolvimento do estado são Agreste Setentrional, Agreste Central, Mata Norte, Mata Sul, Metropolitana, Sertão do Moxotó, Sertão Central, Agreste Meridional, Sertão do Araripe, Sertão do Pajeú, Itaparica e Sertão do São Francisco. Fonte: Modelo de gestão, pág. 51

pública estadual, em contraposição ao *status quo* estabelecido na área. Neste contexto não havia uma estratégia central. Pelo contrário, cada órgão da administração pública elaborava sua própria estratégia sem levar em consideração uma ação conjunta que envolvesse todos os órgãos.

Figura 5 – Modelo de Gestão Todos por Pernambuco



Fonte: Marini e Martins (2014, p.10).

O terceiro componente é o “Orçamento”, no qual são alocados os recursos financeiros alinhados ao Plano Plurianual e são realizadas alterações orçamentárias. A gestão orçamentária exerce um papel fundamental na implementação de um modelo de gestão por resultados por três razões: a) ao desenvolver uma estratégia de governocentralizada é necessário um plano orçamentário alinhado com os objetivos do governo; b) na fase de implementação da estratégia, um bom plano orçamentário será imprescindível para garantir os recursos necessários para a sua efetivação; c) no monitoramento e avaliação, as mudanças na alocação de recursos devem estar sempre alinhadas às prioridades estratégicas do governo. Em suma, a eficácia do orçamento está intrinsecamente relacionada ao alinhamento da estratégia central de Governo (PERNAMBUCO, 2014c).

O quarto componente é a “Implementação da estratégia de Governo”, um componente transversal a todo o modelo “Todos por Pernambuco” que precisa ser bem executado para garantir a sustentabilidade e perenidade do modelo.

O quinto componente é o “Monitoramento e Avaliação”. De acordo com Pernambuco (2014b), as boas práticas de gestão pública voltadas para resultados preconizam a utilização de uma sistemática de monitoramento e avaliação para que seja possível acompanhar o desenvolvimento das metas e a avaliação dos resultados esperados. O modelo “Todos por Pernambuco”, alinhado às boas práticas do setor, utiliza de tal sistemática para realizar o acompanhamento dos objetivos estratégicos do Estado e a avaliação dos resultados por meio de indicadores.

O sexto componente são os chamados “Pactos”. Os Pactos são objetivos estratégicos nas áreas de Educação, Saúde e Segurança Pública que possuem metodologia de monitoramento e avaliação, e alocação de recursos diferente

dos demais objetivos estratégicos, justamente porque estas foram consideradas áreas prioritárias e de elevado impacto social para o Estado. Segundo Marini e Martins (2014), a estratégia adotada pelo Estado de Pernambuco com a implantação das políticas públicas nessas três áreas em forma de “pactos” tem sido bastante exitosa, pois são práticas alinhadas a um modelo eficaz de gestão por resultados.

O último componente do modelo é a “Prestação de Contas” que tem como premissa o controle social que pode ser compreendido como a participação do cidadão na fiscalização dos gastos públicos através de mecanismos de transparência de informação. Sobre o uso da informação no modelo “Todos por Pernambuco”, Silva (2016, p. 157) ressalta que:

As metas mobilizadoras, objetivos estratégicos e indicadores de desempenho e resultados formam um complexo sistema de controle das ações governamentais. Como resultado deste monitoramento, uma enorme quantidade de informação é produzida e, por conseguinte, precisa ser organizada, tratada e disseminada para fins administrativos e políticos nos níveis estratégico, tático e operacional do governo. (...) o uso da informação ocorre com maior ênfase na captação de dados mediante contato com a população, ou seja, serve como insumo para tomada de decisão na fase da formulação de políticas públicas. E também serve como recurso para monitorar e controlar as ações do governo na fase de implementação. Contudo, a fase de avaliação das políticas públicas, que envolve o *feedback* da população acerca das ações implementadas, ainda não se concretizou efetivamente.

Para Silva (2016), apenas uma pequena parcela da população de Pernambuco – formada por especialistas em informação e gestão pública e por integrantes de organizações não governamentais – possui a capacidade de coletar e interpretar as informações disponibilizadas pelo governo e, portanto, utilizá-las a seu favor. Ou seja, mesmo com a existência de mecanismos de

controle como o portal da transparência e os relatórios de prestação de contas do governo, a maioria da população desconhece tais mecanismos e não possui as condições necessárias para acessar e analisar corretamente as informações.

Fica claro o papel central da informação na mudança de paradigma do estado burocrático para o estado gerencial. Além disso, constata-se a importância da informação nos diversos componentes do modelo de Gestão “Todos por Pernambuco” implementado no Estado de Pernambuco pelo ex-governador Eduardo Campos.

Dado este contexto sobre o modelo de gestão “Todos por Pernambuco”, podemos encaminhar a próxima seção para o objeto de interesse desta pesquisa, ou seja, o Pacto pela Educação do Estado de Pernambuco.

3.3 Pacto pela Educação

O Pacto pela Educação (PPE) foi concebido como uma política pública voltada para a melhoria da qualidade da educação, universalizada para todos e com equidade, no Estado de Pernambuco. O PPE foi desenvolvido a partir das necessidades identificadas pelo governo, com base na análise dos indicadores sociais na área de educação e das contribuições da população nos Seminários Todos por Pernambuco. O PPE foi lançado em outubro de 2011 e institucionalizado em 2013, por meio do Decreto 39.336/2013 que instituiu os Programas de Gestão por Resultados com geração de valor público, em Pernambuco. O Decreto supracitado estabelece geração de valor público como sendo a melhoria do indicador de resultado quando houver: a) aumento da eficiência dos recursos públicos; b) melhoria da qualidade dos serviços prestados à sociedade; e c) geração de bem-estar social (PERNAMBUCO, 2013).

Inicialmente, o PPE instituiu um conjunto de indicadores de processos e resultados para o monitoramento de 300 escolas estaduais de Ensino Médio (EM), em todas as regiões do Estado. Ao longo do tempo, baseado nos bons resultados alcançados com a melhoria dos indicadores na área, o escopo do programa foi ampliado e atualmente o PPE acompanha 875 escolas em todas as regiões do Estado. Além de acompanhar todas as escolas de ensino médio (1º, 2º e 3º anos), o programa monitora todas as escolas de ensino fundamental anos finais (EFAF), que engloba as turmas do 5º ao 9º ano, com exceção das escolas indígenas e o Colégio de Aplicação (sob a responsabilidade do governo federal).

O PPE tem como visão de futuro elevar o nível de escolaridade, a qualidade da educação pública e promover ações de incentivo à cultura, a partir do alcance dos seguintes objetivos (PERNAMBUCO, 2017a):

- Ampliação do acesso à educação básica da rede pública no meio rural;
- Valorização dos profissionais da educação e implantação da política de formação continuada;
- Melhoria da qualidade da educação básica da rede pública;
- Ampliação do acesso ao programa de educação integral e educação profissional;
- Melhoria da gestão da rede escolar;
- Ampliação do acesso ao ensino superior;
- Ampliação do acesso ao programa da educação integral e educação;
- Divulgação científica e apoio ao ensino de ciências profissional;
- Ampliação do acesso à educação básica da rede pública.

O PPE está estruturado em quatro linhas de atuação: transparência das informações; valorização e capacitação, inicial e continuada dos profissionais da educação; reconhecimento do mérito, desempenho, monitoramento e

avaliação dos processos e resultados; fortalecimento das parcerias com os municípios (PERNAMBUCO, 2017b).

Quanto à sistemática de monitoramento, o PPE possui três níveis de monitoramento: estratégico, tático e operacional. Nas reuniões estratégicas, realizadas na Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG), participam os membros do Comitê Gestor Executivo do Pacto. Presidido pelo Governador, o Comitê é formado pela SEPLAG, pela Secretaria Estadual de Educação (SEE) e demais secretarias que possuem relação com a pasta da educação e que podem contribuir para solucionar os entraves do Programa (Procuradoria Geral do Estado, as Secretarias de Administração, da Fazenda e da Casa Civil). De acordo com a metodologia adotada, as reuniões estratégicas ocorrem quatro vezes ao ano, e tem como objetivos:

- a) discutir os resultados obtidos pelas escolas no bimestre;
- b) gerar encaminhamentos a fim de destravar processos; suprir necessidades imediatas de escolas e Gerências Regionais de Ensino (GRE);
- e c) alinhar procedimentos para o melhor funcionamento do setor (PERNAMBUCO, 2016, p. 6).

As reuniões táticas ocorrem nas GRE, com a participação dos Gestores Governamentais da SEPLAG, dos gestores da GRE e diretores das escolas prioritárias. São consideradas escolas prioritárias aquelas que não alcançam a meta estipulado pelo PPE para o indicador “média interna”. A meta é revisada anualmente, haja vista que as notas das escolas, de uma forma geral, estão subindo ano a ano. Para o ano de 2016, eram consideradas escolas prioritárias aquelas que possuíam média interna abaixo de 3.4 no ensino médio e 3.5 nos anos finais do ensino fundamental. Assim, todas as escolas com média abaixo da meta participam da reunião tática e aquelas que, dentro deste universo caírem de posição de um ano para outro receberão as reuniões operacionais. O

objetivo das reuniões táticas é analisar os resultados das escolas prioritárias, de forma regionalizada, e elaborar estratégias para solucionar os problemas. Anualmente são realizadas duas reuniões por ano em cada GRE, uma em cada semestre do ano.

Por fim, são realizadas as reuniões operacionais, nas escolas prioritárias, com a participação dos gestores governamentais da SEPLAG, gestores e técnicos da GRE, e diretor e equipe pedagógica da escola. O objetivo das reuniões operacionais é discutir os resultados conquistados pela escola e traçar estratégias para que as escolas alcancem as metas estipuladas e saiam da zona de escola prioritária. As escolas prioritárias são monitoradas, ao menos, uma vez por ano. Quando possível duas reuniões operacionais são realizadas. Devido ao limitado número de gestores governamentais, ao elevado número de escolas monitoradas e o volume de turmas por escola, o foco é direcionado para as turmas prioritárias, ou seja, para as turmas que apresentam as médias internas mais baixas.

3.4 Núcleo de Gestão por Resultados na Educação

O PPE possui várias vertentes e se entrecruza com várias Secretarias do Estado. A vertente de gestão é de responsabilidade da SEPLAG que criou um núcleo expandido na Secretaria de Educação chamado Núcleo de Gestão por Resultados na Educação (NGR-SEE), conforme instituído pelo Marco Legal da Gestão por Resultados em Pernambuco.

Cabe aos gestores governamentais alocados no NGR-SEE o acompanhamento dos indicadores do programa, a elaboração de análises, realização das reuniões de monitoramento e demais funções que subsidiem a gestão do PPE. O objetivo principal é subsidiar os gestores das GREs e das

escolas prioritárias a tomarem decisões mais assertivas e que foquem seus esforços nas ações pedagógicas para o alcance dos resultados pactuados. Não é função desses gestores intervir nas práticas pedagógicas das escolas e GREs. O foco é na gestão do pacto, no acompanhamento dos resultados gerados a partir da estratégia central de governo.

4 Procedimentos Metodológicos

Minayo (2012, p. 622) afirma que “fazer ciência é trabalhar simultaneamente com teoria, método e técnicas, numa perspectiva em que esse tripé se condicione mutuamente”. Assim, o modo de fazer uma pesquisa depende do que o objeto demanda, e a resposta ao objeto depende das perguntas, dos procedimentos e das estratégias utilizadas na coleta e análise dos dados.

4.1 Natureza da Pesquisa

Partindo da taxonomia proposta por Santos (2006, p. 25), quanto aos seus objetivos, a investigação classifica-se como exploratória e descritiva.

Explorar é fazer tipicamente a primeira aproximação de um tema e visa a criar maior familiaridade em relação a um fato, fenômeno ou processo. Quase sempre se busca essa familiaridade pela prospecção de materiais que possam informar ao pesquisador a real importância do problema, o estágio em que as informações já disponíveis a respeito do assunto, e até mesmo revelar ao pesquisador novas fontes de informação(SANTOS, 2006, p. 25).

No primeiro momento, houve uma entrevista não estruturada com servidores da SEPLAG que apresentaram o modelo de gestão Todos por Pernambuco e o PPE. Os servidores disponibilizaram farto material ao pesquisador sobre o referido modelo. Em seguida, o pesquisador foi direcionado ao Núcleo de Gestão por Resultados na Educação subordinado a SEPLAG, mas sediado na Secretaria de Educação de Pernambuco. O Núcleo é responsável pelo acompanhamento dos indicadores do PPE e organização e

execução das reuniões de monitoramento. O pesquisador conversou com servidores do Núcleo que apresentaram a metodologia de trabalho do PPE.

Descrever um fato/fenômeno/processo é interesse de quem já teve uma primeira aproximação, isto é, já fez uma pesquisa exploratória. Por isso, a pesquisa descritiva é um levantamento das características conhecidas que compõe o fato/fenômeno/processo(SANTOS, 2006, p. 26).

Após a fase exploratória que objetivou compreender o *modusoperando* modelo de gestão Todos por Pernambuco e dos programas governamentais sob seu domínio, esta pesquisa descreveu a abrangência informacional dos indicadores do PPE, como especificado nos objetivos.

4. 2 Procedimentos de Coleta de Dados

Nos procedimentos técnicos de coleta dos dados, a pesquisa incorporou elementos da análise documental (MARTINS; THEÓPHILO, 2009). Foram utilizados dois documentos base: o Manual do Pacto pela Educação e o Plano Estadual de Educação de Pernambuco.

O documento Manual do Pacto pela Educação além de reproduzir as informações relevantes do processo de gestão do Pacto pela Educação se constitui como a base do trabalho de classificação dos indicadores, uma vez que tal documento objetiva apresentar a ficha dos indicadores e o escopo de abrangência a ser monitorado e avaliado no domínio do programa. Após análise de todo o Manual foram extraídos os indicadores utilizados pelo PPE para monitorar o ensino médio e informações da ficha de cada indicador, a fim de identificar quais informações os indicadores monitoram.

Por sua vez, o Plano Estadual de Educação de Pernambuco apresenta um conjunto de 20 metas e estratégias (alinhadas ao Plano Nacional de Educação) que o Estado precisa atingir no período de dez anos (2015-2025) nas diversas esferas da política educacional do estado. No primeiro momento foram identificadas as metas e estratégias que estão relacionadas ao ensino médio.

4.3 Análise e Interpretação dos Dados

Para ordenar e analisar qualitativamente os documentos que serviram de base na coleta dos dados e que devem ajudar na contextualização do objeto é preciso se apoiar nos textos teóricos e referências que balizaram o projeto.

Primeiramente foram analisadas as metas e estratégias referentes ao ensino médio preconizadas no Plano Estadual de Educação. O Plano foi utilizado como subsídio para contextualizar e fundamentar o processo educacional referente ao ensino médio em Pernambuco.

Em seguida, foi realizada a análise das informações que os indicadores representam e da cobertura informacional dos indicadores relativos ao ensino médio com base no arcabouço teórico proposto por Trzesniak (2014). A análise das informações que o indicador representa teve base em três elementos qualitativos da ficha do indicador (TRZESNIAK, 2014): denominação, propósito e conceito, que dão os subsídios necessários para alcançar o objetivo estabelecido neste estudo que é avaliar a qualidade informacional dos indicadores do PPE. A análise da fórmula de cálculo dos indicadores necessitaria de um aprofundado conhecimento de técnicas estatísticas o que inviabilizaria o estudo devido ao curto prazo de pesquisa. Já a análise da cobertura informacional dos indicadores foi feita conforme a adequação dos

indicadores do PPE à classificação de cobertura de indicadores proposta por (TRZESNIAK, 2014): pré-processo, estrutura, processo, *outputs* e impacto.

Por fim, quando cabível foram sugeridas melhorias ao conjunto de indicadores do PPE quanto a qualidade e abrangência informacional.

Segundo Minayo (2012), a interpretação nunca será a última palavra sobre o objeto estudado, pois o sentido de uma realidade está sempre aberto em várias direções. Assim, a interpretação deverá ir além dos documentos de coleta dos dados e do modelo que servirá de balizador de avaliação da cobertura dos indicadores. Levará em conta tudo o que é possível compreender sobre a sociedade em que vivemos e o complexo processo educacional, embora a conclusão de uma análise qualitativa deva apresentar um texto capaz de transmitir informações fidedignas, emanando do objeto e não ao contrário.

5 Análise dos Indicadores do Pacto pela Educação

Neste capítulo será apresentado a evolução do conjunto de indicadores do PPE e as análises referentes a qualidade informacional dos indicadores

5.1 Apresentação do conjunto de indicadores do Pacto pela Educação

Conforme discutido anteriormente, os indicadores são os elementos-chave das reuniões de monitoramento e dos resultados alcançados pelo PPE, fato que revela a importância e relevância dos indicadores para o monitoramento e avaliação das ações implementadas pelo Pacto pela Educação no Estado de Pernambuco. Acrescenta-se a notória importância da informação em todo o processo de monitoramento e avaliação não apenas do PPE, mas de todo o modelo de gestão “Todos por Pernambuco”.

A partir da análise dos documentos oficiais do Governo de Pernambuco percebe-se uma atualização no conjunto dos indicadores monitorados pelo PPE ao longo do tempo. A priori, esta é uma característica positiva, pois pode indicar uma orientação à melhoria do processo de monitoramento e avaliação e ao aperfeiçoamento do conjunto de indicadores. No entanto, não há como embasar tal afirmação, pois não é o objetivo deste trabalho. Também é observada uma mudança nas classificações referentes aos tipos de indicadores. No Mapa de Indicadores, os indicadores são classificados em três tipos: impacto, resultado e processo.

Indicadores de Impacto medem a efetividade da política pública (transformação da realidade) – associado ao alcance do Objetivo Estratégico. **Indicadores de Resultado** medem a eficácia da política pública, associado às perspectivas dos

resultados do mapa. **Indicadores de Processo** medem a execução das ações, associado às ações/metastas prioritárias (INSTITUTO GESTÃO DE PERNAMBUCO, 2013, p, 27, grifo nosso).

No Manual do PPE, são adotadas apenas duas classificações: indicadores de processo e resultados. Por fim, na página da SEPLAG/PPE na internet, os indicadores estão agrupados em finalísticos, resultados e processos.

No quadro 6 são apresentados todos os indicadores presentes nos três documentos citados anteriormente.

Quadro 6 – Evolução dos indicadores do PPE

Indicador	Mapa de Indicadores (2013)	Manual do PPE (2016)	Site SEPLAG/PPE (2017)
IDEPE	X	X	X
Taxa de distorção ⁸	X	X	X
Aulas dadas X aulas previstas		X	X
Cumprimento dos conteúdos ⁹		X	X
Estudante abaixo da média		X	X
Familiares em reuniões		X	X
Frequência dos estudantes		X	X
Frequência dos professores		X	X
Média interna		X	X
Nota interna		X	X
Participação nas notas internas		X	X
Professores nas formações		X	X
Taxa de abandono		X	X

⁸O indicador taxa de distorção apresenta diferentes nomenclaturas nos três documentos analisados. Distorção Idade/Série no Ensino Fundamental e Médio no Mapa de Indicadores (2013); Taxa de distorção no Manual do PPE (2016) e Taxa de distorção idade X série no site da SEPLAG/PPE (2017).

⁹ O indicador cumprimento dos conteúdos apresenta esta nomenclatura no SEPLAG/PPE (2017) e Cumprimento dos conteúdos curriculares no Manual do PPE (2016).

Taxa de aprovação		X	X
IDEB	X		X
Despesas com Educação pela Receita Corrente Líquida	X		
Distribuição de kit escolar	X		
Índice Ensino Superior Estadual	X		
Índice Pacto pela Educação Bimestral	X		
Índice Pacto pela Educação Semestral	X		
Número de Escolas da Rede Estadual de Educação Básica	X		
Número de Escolas Integrais e Semi-integrais	X		
Número de Matrículas no Ensino Técnico	X		
Pessoas atendidas Educação de Jovens e Adultos	X		
Taxa de Analfabetismo	X		
Gráfico das médias internas		X	
Proficiência		X	
Quadro Demonstrativo do quantitativo de escolas e matrículas do Pacto		X	
Ranking - RK		X	
Taxa de participação no SAEPE		X	
Participação nas avaliações externas			X

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Os indicadores e as classificações apresentadas no *site* da SEPLAG/PPE são as versões mais atuais adotadas pelo Governo para monitorar e avaliar o Pacto, apesar de não constar no site nenhuma informação acerca da data de publicação (o que é um erro grave de transparência da informação governamental). No entanto, estivemos em constante contato com a página e acompanhou as diversas atualizações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Quadro 7 – Indicadores do PPE com faixa de metas

INDICADORES DO PACTO PELA EDUCAÇÃO				
INDICADORES DE RESULTADO				
IDEPE	Não possui faixa de metas.			
Quadro demonstrativo do quantitativo de escolas e matrículas do Pacto	Não possui faixa de metas.			
Ranking - RK	Não possui faixa de metas.			
Taxa de aprovação	Não possui faixa de metas.			
Taxa de abandono	Não possui faixa de metas.			
Taxa de distorção	Não possui faixa de metas.			
Proficiência ¹⁰	Níveis de Proficiência	Português	Matemática	
	Ensino Fundamental			
	Elementar I	Até 200	Até 225	
	Elementar II	201 a 236	226 a 245	
	Básico	236 a 270	246 a 280	
	Desejável	Acima de 270	Acima de 280	
	Ensino Médio			
	Elementar I	Até 225	Até 250	
	Elementar II	226 a 270	251 a 290	
	Básico	271 a 305	291 a 325	
	Desejável	Acima de 305	Acima de 325	
	INDICADORES DE PROCESSO			
	Taxa de participação no SAEPE	Não possui faixa de metas.		
Gráfico das médias internas		≥ 6		
		≥ 4 e <6		
		<4		
Nota interna		≥ 6,0		
		< 6,0 e ≥ 4		
		< 4,0		
Média interna		≥ 6,0 de média		
		< 6,0 e ≥ 4 de média		
		< 4,0 de média		
		≥ 90% de participação		

¹⁰Este indicador não possui faixa de metas. No entanto, existem quatro escalas de aprendizagem de proficiência do SAEPE para as duas etapas de ensino avaliadas.

		< 90% e \geq 80% de participação.
		< 80% de participação.
Frequência dos professores		\geq 97% e \leq 100% de frequência.
		< 97% e \geq 95% de frequência.
		< 95% de frequência.
Frequência dos estudantes		\geq 95% de frequência.
		< 95% e \geq 75% de frequência.
		< 75% de frequência.
Professores nas formações ¹¹		\geq 97% e \leq 100% de frequência.
		< 97% e \geq 95% de frequência.
		< 95% de frequência.
Estudantes abaixo da média		\geq 0% e \leq 7% dos estudantes.
		> 7% e \leq 15% dos estudantes.
		> 15% dos estudantes.
Aulas dadas x aulas previstas		>100% das aulas previstas
		\geq 95% e <100% das aulas previstas
		< 95% das aulas previstas
Cumprimento dos conteúdos curriculares ¹²		\geq 95% dos conteúdos estabelecidos.
		\geq 80% e < 95% dos conteúdos estabelecidos.
		< 80% dos conteúdos estabelecidos.
Familiares em reuniões		\geq 70% de participação nas reuniões escolares.
		\geq 50% e <70% de participação nas reuniões escolares.
		< 50% de participação nas reuniões escolares.

Fonte: Extraído do manual do PPE (2016).

¹¹ No momento o indicador não está sendo medido porque os dados ainda não estão sendo lançados no sistema (SIEPE).

¹² Este indicador é apurado até o nível de escola, portanto, não existe para o nível de turmas.

Sabendo de tais modificações no *site* da SEPLAG/PPE, entramos em contato com os servidores alocados no NGR-SEE e responsáveis por monitorar os indicadores do PPE para obter a versão do Manual do PPE mais atual. A versão que foi disponibilizada consta que o documento é de dezembro de 2016. Embora a versão disponibilizada do Manual do PPE tenha sido atualizada a cerca de um ano, este é o documento mais adequado para termos como base para este trabalho, pois é o documento oficial do PPE e aonde constam todas as informações detalhadas acerca dos indicadores.

O quadro 7 apresenta os indicadores presentes no Manual do PPE 2016, divididos por tipo de indicador e faixa de metas, quando aplicável.

É importante ressaltar que o mesmo conjunto de indicadores do PPE é utilizado para monitorar tanto o ensino fundamental anos finais quanto o ensino médio; além de ser utilizado nos três níveis das reuniões de monitoramento: operacional, tática e estratégica; apresentando os recortes adequados para cada nível hierárquico.

O trabalho com os indicadores proporciona maior agilidade e contribui para direcionar de maneira mais eficaz as ações a serem implementadas para o alcance de bons resultados, como preza a gestão por resultados. O Decreto 39.336/2013 instituiu o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) como o principal indicador do PPE, mas com a ampliação do escopo do programa o principal indicador passou a ser o Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco (IDEPE)¹³ que é medido anualmente para o 3º ano do Ensino Médio e 9º ano do Ensino Fundamental. “O IDEPE é o indicador de qualidade da educação pública estadual que permite diagnosticar

¹³Para as escolas que possuem Ensino Médio Normal Médio, o IDEPE é calculado para o 4º ano do ensino médio.

e avaliar a evolução de cada escola, ano a ano” (MANUAL DO PPE, 2016, p. 7).

Vale ressaltar que, além do monitoramento e análise dos indicadores do PPE, são desenvolvidos estudos adicionais sem periodicidade definida pelos Gestores Governamentais da SEPLAG, de acordo com as demandas das GRE e das observações e problemas identificados no dia a dia, que auxiliam na tomada de decisão e esclarecimento de problemas nos três níveis estratégicos.

5. 2 Informações representadas pelos indicadores do PPE

Nesta seção serão avaliadas as fichas dos indicadores do PPE com o objetivo de identificar quais são as informações que esses indicadores monitoram. Conforme Burgo (2015, p. 57) a avaliação “é um juízo de valor; é uma análise propriamente dita em relação ao referido indicador: se o indicador está claro, se o seu propósito se justifica e faz sentido no contexto, se está bem definido e quais as oportunidades de melhoria que ele apresenta”.

O modelo de ficha de indicador utilizado pelo PPE possui oito elementos, a saber: nome do indicador, objetivo, definição, fonte, periodicidade, fórmula de cálculo, abrangência e faixa de metas e forma de apresentação. Para os fins deste trabalho, tais fichas serão avaliadas tendo como suporte o modelo de ficha do indicador proposto por Trzesniak (2014). O autor propõe um modelo com cinco elementos (denominação, propósito, conceito, forma de apuração e metadados), dos quais, os três primeiros serão adotados nesta avaliação.

As informações são apresentadas de forma *ipsis litteris* e foram extraídas dos elementos nome do indicador, definição e objetivo das fichas dos indicadores presentes no Manual do PPE. Vale ressaltar que no documento

fonte do PPE os termos conceito e propósito (adotados por Trzesniak (2014)) recebem outra nomenclatura: definição e objetivo, respectivamente.

De antemão, cabe ressaltar que para que haja uma percepção mais correta do Pacto as fichas dos indicadores poderiam explicitar, quando cabível, que as avaliações são centradas nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Uma boa ficha do indicador deve ser autossuficiente e não necessita ser contextualizada para ser bem interpretada. No caso do PPE, quando é omitida a informação referente as disciplinas que estão sendo analisadas remete-se o usuário ao contexto, o que não é adequado, haja vista que é preciso fazer uma análise crítica para entender minimamente a ficha dos indicadores.

5.3 Avaliação dos Indicadores de Resultado

Na perspectiva dos indicadores de resultados têm-se os indicadores avaliados a seguir (quadros 8 a 14).

Quadro 8 - Ficha do indicador: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Pernambuco

Denominação	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Pernambuco (IDEPE)
Conceito	O IDEPE é o indicador de qualidade da educação pública estadual que permite diagnosticar e avaliar a evolução de cada escola, ano a ano.
Propósito	Diagnosticar e avaliar, anualmente, a evolução da educação no Estado de Pernambuco e em seus municípios. Avaliar o desempenho combinado das pontuações obtidas em exames padronizados com o tempo médio de conclusão de faixas educacionais específicas, ou seja, ao mesmo tempo em que mede a proporção de alunos de uma dada série que a conclui, avalia com que nível este aluno concluiu, com base na nota média obtida das disciplinas de português e matemática, para provas padronizadas na rede pública de ensino estadual e municipal.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Pernambuco apresenta conceito e propósito sintonizados, mas possui uma denominação pretensiosa. Para que fosse efetivamente considerado um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Pernambuco seria necessário incluir em sua base de cálculo o número da população em idade escolar que não está na escola e a taxa de evasão. A denominação mais apropriada considerando os atuais conceito e propósito seria: Índice de Desempenho Escolar da Educação Básica de Pernambuco.

Quadro 9 - Ficha do indicador: Quadro demonstrativo do quantitativo de escolas e matrículas do Pacto

Denominação	Quadro demonstrativo do quantitativo de escolas e matrículas do Pacto
Conceito	Os números servem para inferir quão heterogênea ou homogênea é o conjunto das modalidades encontradas e como as Escolas Prioritárias se inserem nesta estrutura.
Propósito	Apresentar o quantitativo de escolas da rede estadual, das participantes do PPE, quantidade de prioritárias, total de matrículas, matrículas no Ensino Médio, no Ensino Fundamental e nas demais modalidades de ensino. Tais dados também aparecem nas apresentações das GREs e Escolas com suas respectivas quantidades.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

Não é adequado chamar um quadro de indicadores. O que o PPE considera como um quadro é na verdade um conjunto de 7 indicadores separados que caracterizam o quantitativo de escolas e matrículas: quantitativo de escolas da rede estadual, das participantes do PPE, quantidade de prioritárias, total de matrículas, matrículas no Ensino Médio, no Ensino Fundamental e nas demais modalidades de ensino. O grande ponto de crítica é que este conjunto de 7 indicadores não contemplam as não matrículas, ou seja, o quantitativo da população em idade escolar que não frequenta a escola. Neste caso, seria mais

prudente acompanhar os 7 indicadores que compõem este “quadro demonstrativo” e usá-los de forma adequada para fornecer informações acerca do contexto da educação pública em Pernambuco.

Quadro 10 - Ficha do indicador: Ranking - RK

Denominação	Ranking – RK
Conceito	Classificação das escolas e/ou GRE por ordem crescente tomando por base a nota do IDEPE, ou seja, a escola e/ou GRE que fica em primeiro lugar é a que apresenta a melhor nota.
Propósito	Classificar escolas e GRE conforme o resultado do IDEPE.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Ranking apresenta inconstância e redundância quanto ao seu propósito. O indicador visa classificar as escolas e GRE tomando como base as notas no IDEPE. No entanto, para realizar este tipo de classificação não é necessário o uso de um indicador para este fim. Segundo, não é a função (propósito) de um indicador ranquear resultados de outro indicador (IDEPE). Este “ranking” não precisa ser um indicador, mas poderia ser bem utilizado como uma matriz de acompanhamento dos resultados do IDEPE. Além do mais, se mal empregado estes resultados podem ser utilizados para incentivar a competitividade entre instituições por um maior desempenho. Você discretizar uma variável “contínua” leva a favorecimentos e discriminações perversas não justificáveis com o desempenho da instituição. Para fazer rankings são utilizadas distâncias de extrema proximidade e grande extensão e convertidas em distâncias unitárias. O primeiro, segundo e terceiro lugar podem estar grudados, mas eles viram 1º, 2º, 3º no ranking, o quarto pode estar muito distante, mas vira o 4º. Com isso é estabelecida uma distorção na visualização dos resultados da avaliação. Neste caso, a sugestão é olhar diretamente nos resultados do IDEPE o desempenho das escolas e não os ordenar em um ranking que perverte os resultados.

Quadro 11 - Ficha do indicador: Taxa de aprovação

Denominação	Taxa de aprovação
Conceito	Percentual de alunos que concluíram, com sucesso, determinada etapa de ensino.
Propósito	Mensurar o percentual de alunos que, ao final do ano letivo, alcançaram os critérios mínimos para conclusão satisfatória da etapa de ensino na qual se encontrava.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

Para que haja uma análise adequada do indicador Taxa de aprovação é necessário que o PPE explicita algumas questões a priori: o que considera como concluir com sucesso uma etapa de ensino e quais os critérios mínimos exigidos. Um outro ponto de atenção é que não fica claro no conceito qual a base de cálculo do indicador, se a população que entrou na escola ou a população que terminou a série. Sem o conhecimento de tais questões não conseguimos aprofundar a questão.

Quadro 12 - Ficha do indicador: Taxa de abandono

Denominação	Taxa de abandono
Conceito	Percentual de alunos que deixou de frequentar a escola, exceto por falecimento e transferência.
Propósito	Mensurar o percentual de alunos que, ao final do ano letivo, deixou de frequentar a escola, exceto por falecimento e transferência.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Taxa de abandono possui denominação e propósito alinhados, mas assim como no indicador anterior deveria incluir no seu conceito a população base para seu cálculo. Novamente não fica claro se o cálculo é feito sobre a população inicial ou final do processo.

Quadro 13 - Ficha do indicador: Taxa de distorção

Denominação	Taxa de distorção
Conceito	Percentual de alunos que não apresentam adequação entre a série e a idade do aluno, conforme parâmetros estabelecidos no sistema educacional.
Propósito	Mensurar o percentual de alunos que não apresentam adequação entre a série e a idade do aluno, conforme parâmetros estabelecidos no sistema educacional.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador “taxa de distorção” apresenta conceito e propósito bem estabelecidos e coesos, mas poderia adotar uma denominação mais aderente ao seu propósito. Neste caso, sugerimos renomeá-lo para “taxa de distorção idade-série” que, por sinal, é uma nomenclatura comumente utilizada no campo educacional. Para uma melhor transparência caberia estabelecer o que é considerado distorção e quais os parâmetros.

Quadro 14 - Ficha do indicador: Proficiência

Denominação	Proficiência
Conceito	A proficiência é uma medida que representa a aptidão de um aluno, que pode ser medida através de instrumentos compostos por itens elaborados a partir de uma matriz de habilidades. O mecanismo para calcular a proficiência é denominado Teoria de Resposta ao Item (TRI), “sendo caracterizados por um conjunto de modelos matemáticos, no qual a probabilidade de acerto a um item é estimada em função do conhecimento do aluno”.
Propósito	Mensurar o nível de proficiência dos alunos em Língua Portuguesa e Matemática.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Proficiência possui seus elementos bem definidos e coesos, mas poderia incluir na sua denominação o recorte temporal de apuração passando a ser denominado Proficiência Anual.

5.4 Avaliação dos indicadores de processo

Agora serão apresentadas as considerações acerca dos indicadores da perspectiva processo (Quadro 15 a 26).

Quadro 15 - Ficha do indicador: Taxa de participação no SAEPE

Denominação	Taxa de participação no SAEPE
Conceito	Percentual de alunos informado no censo rápido que realizaram o SAEPE.
Propósito	Mensurar o nível de participação dos alunos das etapas finais do Ensino Fundamental e Médio nas avaliações do SAEPE.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador taxa de aprovação no SAEPE apresenta os três elementos da ficha do indicador bem definidos e coerentes em todo o seu contexto. No entanto, o termo etapa é usado de forma equivocada como sinônimo de série, o que dificulta a compreensão correta do propósito. As séries compõem uma etapa. Por exemplo: o 1º, 2º e 3º ano são as séries que compõem a etapa de ensino médio. Neste caso, a adoção do termo série em detrimento de etapa solucionaria esta questão.

Quadro 16 - Ficha do indicador: Nota Interna

Denominação	Nota Interna (Bimestral, Semestral, Anual)
Conceito	Médias das notas obtidas pelos estudantes na avaliação individual do aluno realizada no bimestre correspondente ¹⁴ .
Propósito	Mensurar as notas internas dos alunos, considerando apenas a 2ª nota (avaliação individual do aluno) nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Nota Interna não está claro quanto aos seus objetivos.

¹⁴ Este indicador é baseado na 2ª nota, obtida por meio de procedimento avaliativo planejado pelo professor e realizado individualmente pelo aluno.

Sugerimos o aprimoramento dos três elementos da ficha do indicador. Na denominação é importante apresentar o recorte temporal de apuração. O indicador poderia ser denominado como Nota Interna (Bimestral, Semestral, Anual). No conceito caberia especificar os níveis em que o indicador é apurado, além da periodicidade: média das notas obtidas por todos os estudantes na avaliação individual realizada no bimestre correspondente para série, curso, escola, GRE e PE. Por sua vez, o propósito mais adequado para a finalidade do indicador é: acompanhamento temporal do desempenho escolar do conjunto de alunos integrantes de um determinado recorte (série, curso, escola, GRE e PE) em português e matemática.

Quadro 17 - Ficha do indicador: Média interna

Denominação	Média interna
Conceito	Média das notas obtidas pelos estudantes na unidade didática, isto é, a média entre a 1ª e 2ª nota. A 1ª nota é composta por 2 a 5 atividades, e a 2ª nota é composta pela avaliação individual do aluno.
Propósito	Mensurar as médias internas dos alunos (média da 1ª e 2ª nota) nas disciplinas de Português e Matemática.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

Similarmente ao indicador anterior, sugerimos o aprimoramento dos três elementos da ficha do indicador Média Interna, uma vez que não estão claros e coesos. O indicador poderia ser denominado Média Interna (Bimestral, Semestral, Anual). No conceito caberia especificar os níveis em que o indicador é apurado, além da periodicidade: média das notas obtidas por todos os estudantes na unidade didática, isto é, a média entre a 1ª e 2ª nota realizada no bimestre correspondente para série, curso, escola, GRE e PE. A 1ª nota é composta por 2 a 5 atividades, e a 2ª nota é composta pela avaliação individual do aluno. Por sua vez, o propósito mais adequado para a finalidade do indicador é: acompanhamento temporal do desempenho escolar

do conjunto de alunos integrantes de um determinado recorte (série, curso, escola, GRE e PE) referente as médias internas (média da 1ª e 2ª nota) em português e matemática.

Quadro 18 - Ficha do indicador: Gráfico das medias internas

Denominação	Gráfico das medias internas
Conceito	Indicador sob a forma de gráfico de barras demonstrando o comportamento e a distribuição das notas internas nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Ressalte-se que para esse indicador será considerada a média na unidade didática, isto é, a média da 1ª e 2ª nota do aluno.
Propósito	Apresentar a distribuição das medias internas por faixa de desempenho.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Gráfico das medias internas apresenta inadequação conceitual e de propósito. Gráfico remete a algo visual e não a mensuração e monitoramento. A adoção de formas gráficas pode ser utilizada para facilitar a interpretação e visualização de informações, mas não é adequada para nomear um indicador. O Gráfico das medias internas retrata graficamente as informações do indicador analisado anteriormente (Média Interna). Mesmo que não seja um indicador, deveria apresentar no conceito as faixas de metas estabelecidas. Sugerimos a exclusão deste pseudo indicador do conjunto de indicadores do PPE e que os resultados do indicador Média Interna sejam apresentados em forma de gráfico de barras.

Quadro 19 - Ficha do indicador: Participação nas notas internas

Denominação	Participação nas notas internas
Conceito	Percentual de alunos matriculados que fizeram as avaliações internas.
Propósito	Mensurar o percentual de alunos que participaram das avaliações internas na escola.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

A partir da análise do indicador Participação nas notas internas constatou-se que não há harmonia da denominação com o conceito e propósito. Sugerimos que o indicador seja denominado como Taxa de participação nas avaliações internas.

Quadro 20 - Ficha do indicador: Frequência dos professores

Denominação	Frequência dos professores
Conceito	Percentual de horas/aulas ministradas pelo professor da disciplina.
Propósito	Mensurar a frequência do professor na escola.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

Constata-se uma incoerência entre o conceito e o propósito do indicador Frequência dos professores. Para ser coerente com o conceito, o propósito deste indicador deveria ser: mensurar o número de aulas efetivamente ministrada pelo professor. O PPE utiliza o número de aulas ministradas como *proxy* para caracterizar a frequência dos professores. No entanto, para que efetivamente este indicador seja utilizado como *proxy* é necessário que seja calculado o percentual de aulas ministradas para cada professor e depois calcula-se a média.

Quadro 21 - Ficha do indicador: Frequência dos estudantes

Denominação	Frequência dos estudantes
Conceito	Percentual de frequência dos estudantes presentes na sala de aula sobre o total de estudantes.
Propósito	Mensurar a frequência dos estudantes em sala de aula.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Frequência dos estudantes apresenta todos os elementos bem definidos. Sugerimos apenas a remoção do termo frequência no conceito.

Neste caso, o conceito ficaria: percentual dos estudantes presentes na sala de aula sobre o total de estudantes. Cabe ressaltar que esse é um dos poucos casos em que o indicador apresenta a base sobre a qual o percentual é calculado, o que o deixa mais robusto e transparente.

Quadro 22 - Ficha do indicador: Professores nas formações

Denominação	Professores nas formações
Conceito	Percentual de professores de Língua Portuguesa e Matemática que participaram das formações.
Propósito	Mensurar a frequência do professor nas formações realizadas na escola.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

Embora o indicador tenha méritos, fica difícil interpretá-lo quando não fica explícito o que é uma formação nem qual é sua duração e abrangência geográfica. Além do mais, de acordo com o Manual do PPE (2016) este indicador não vem sendo apurado.

Quadro 23 - Ficha do indicador: Estudantes abaixo da média

Denominação	Estudantes abaixo da média
Conceito	Percentual de alunos que obtiveram nota menor que 6,0 na média das avaliações escolares da unidade.
Propósito	Mensurar o total de alunos que não obtiveram aproveitamento suficiente no conjunto das avaliações escolares.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Estudantes abaixo da média apresenta todos os elementos bem definidos e coesos. No entanto, caberia especificar que está sendo analisado apenas as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática.

Quadro 24 - Ficha do indicador: Aulas dadas X aulas previstas

Denominação	Aulas dadas X aulas previstas
Conceito	Total de aulas efetivamente ministradas pelos professores em relação ao número total de aulas previstas.

Propósito	Mensurar a quantidade de aulas realizadas dentro do quantitativo de aulas previstas.
------------------	--

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Aulas dadas x aulas previstas também possui seus elementos bem definidos e coesos em todo o processo. Cabe ressaltar que este indicador é similar ao indicador Frequência dos professores, mas suas fórmulas de cálculo e interpretação são diferentes. Neste caso, calcula-se o total de aulas dadas e previstas de todos os professores e não se faz média.

Quadro 25 - Ficha do indicador: Cumprimento dos conteúdos curriculares

Denominação	Cumprimento dos conteúdos curriculares
Conceito	Total de conteúdos ministrados que seguiram efetivamente o currículo previamente definido.
Propósito	Mensurar o cumprimento dos conteúdos curriculares pelos professores na escola.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

O indicador Cumprimento dos conteúdos curriculares é essencialmente baseado em atos declaratórios facilmente faceáveis, sendo, portanto, de baixa confiabilidade e passível de equívocos. Sugerimos a inclusão de uma explicação clara e objetiva dos procedimentos realizados para a apuração deste indicador.

Quadro 26 - Ficha do indicador: Familiares em reuniões

Denominação	Familiares em reunião
Conceito	Média percentual da participação de responsáveis pelos estudantes em reuniões escolares.
Propósito	Mensurar o número de estudantes cujos familiares estão envolvidos diretamente na sua vida escolar e acompanhar a relação escola/família na qualidade do ensino público Estadual.

Fonte: Extraído do Manual do PPE (2016).

Analisando o indicador Familiares em reuniões sugerimos a adoção de um novo conceito (Percentual dos estudantes que tenham pelo menos um responsável participando das reuniões escolares) para que assim todos os elementos fiquem coesos, haja vista que existe uma inadequação entre o conceito (que trata dos responsáveis pelos estudantes) e propósito (que trata dos estudantes).

6 Plano Estadual de Educação de Pernambuco

Este capítulo apresenta as metas traçadas pelo Estado de Pernambuco para compor o Plano Estadual de Educação (PEE), com vigência de 10 anos (2015-2025) e que estão alinhadas ao Plano Nacional de Educação (PNE). As metas e estratégias do PPE consistem em uma série de propostas educacionais para os mais variados níveis de ensino (da creche à pós-graduação) baseados na legislação pertinente, na análise situacional da educação no Estado e na contribuição de estudos e indicadores de órgãos competentes, tais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

O PPE “expressa um compromisso político de Estado que transcende governos e promove mudanças nas políticas educacionais geradoras de avanços no processo educacional, e em consequência, da qualidade de vida da sociedade pernambucana” (PERNAMBUCO, 2015, p. 8). As metas do PPE estão divididas em seis diretrizes que abarcam todo o sistema educacional do estado: direito à educação básica com qualidade, valorização da diversidade e enfrentamento das desigualdades, valorização dos profissionais da educação: formação e condições de trabalho, elevação da oferta de educação superior, gestão democrática e financiamento da educação.

Como explicitado em seções anteriores, a centralidade desta pesquisa está no ensino médio. Portanto, serão analisadas as diretrizes e metas que possuem relação com essa etapa de ensino. Das seis diretrizes do PPE, duas contemplam explicitamente o ensino médio, o que acarreta em seis metas a serem avaliadas nesse trabalho. No quadro 27 são apresentadas todas as diretrizes e metas do PPE relacionadas ao ensino médio.

Quadro 27 - Diretrizes e Metas do Plano Estadual de Educação de Pernambuco

PLANO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO		
DIRETRIZ	META	DESCRIÇÃO
Direito à educação básica com qualidade	3	Universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de quinze a dezessete anos e elevar, até o final do período de vigência deste Plano Estadual de Educação - PEE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 82,2%.
	6	Oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 38,4% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 51,5% dos (as) alunos (as) da educação básica.
	7	Fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir as seguintes médias estaduais para o IDEB: 5,5 nos anos iniciais; 4,7 nos anos finais; e 4,9 no ensino médio.
	10	Oferecer, no mínimo, 36,3% das matrículas de educação de jovens e adultos na forma integrada à educação profissional, no ensino fundamental e médio.
	11	Triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e, pelo menos, 50% da expansão no segmento público.
Valorização da diversidade e enfrentamento das desigualdades	4	Universalizar, para a população de quatro a dezessete anos, o atendimento escolar aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, preferencialmente na rede regular de ensino, garantindo o atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou comunitários, nas formas complementar e suplementar, em escolas ou serviços.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A diretriz “direito à educação básica com qualidade” abarca três dimensões: a) direito à educação, que tratados aspectos legais e jurídicos (Constituição Federal, LDB, etc) que envolvem a educação;b) educação

básica, que se refere à etapa de ensino que vai da pré-escola ao ensino médio e alcança a faixa etária dos 4 aos 17 anos de idade; e c) qualidade da educação, que trata de diversos aspectos intra e extra-escolar, haja vista que esta é uma questão complexa e resultante de inúmeros fatores.

A meta 3 “Universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de quinze a dezessete anos e elevar, até o final do período de vigência deste Plano Estadual de Educação - PEE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 82,2%” justifica-se, pois, a Constituição Federal de 1988 determina a “progressiva universalização do Ensino médio gratuito” (BRASIL, 1988) e a LDB estabelece que compete aos Estados “assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio” (BRASIL, 1996).

No contexto pernambucano, o ensino médio é ofertado nas modalidades: “(a) ensino médio em turno único; (b) ensino médio em turno integral; (c) ensino médio em turno semi-integral; (d) ensino médio na modalidade integrada à educação profissional; e (e) ensino normal médio” (PERNAMBUCO, 2015, p. 27).

A meta 6 “oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 38,4% das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 51,5% dos (as) alunos (as) da educação básica” justifica-se pois o modelo de educação integral em Pernambuco é regulamentado pela Lei Complementar nº 125, de 10 de julho de 2008, cujo objetivo é “o desenvolvimento de políticas direcionadas à melhoria da qualidade do ensino médio e à qualificação profissional dos estudantes da Rede Pública de Educação do Estado de Pernambuco”. Além disso, a lei assinala que o modelo deve ser “implantado e desenvolvido, em regime integral ou semi-integral, nas escolas de referência em ensino médio, unidades escolares da rede pública estadual de ensino”.

Observa-se desde 2011, um avanço no IDEB de Pernambuco, em todas as etapas da educação básica. No entanto, é notória a necessidade de avançar na melhoria da qualidade da educação ofertada e elevar o nível de aprendizagem dos estudantes do Estado (PERNAMBUCO, 2015). A meta número 7 do PPE desdobra-se nesse ponto ao “fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir as seguintes médias estaduais para o IDEB: 5,5 nos anos iniciais; 4,7 nos anos finais; e 4,9 no ensino médio”.

No Brasil, historicamente, a educação de jovens e adultos (EJA) é reconhecida como a modalidade de ensino destinada a população que não teve acesso à educação ou que não pôde finalizar a educação básica em idade escolar adequada (PERNAMBUCO, 2015). A meta 10 “oferecer, no mínimo, 36, 3% das matrículas de educação de jovens e adultos na forma integrada à educação profissional, no ensino fundamental e médio” visa reparar esse problema.

A meta 11 “triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e, pelo menos, 50% da expansão no segmento público” visa atender a LDB, alterada pela Lei nº 11.741/2008 e a Resolução CNE/CEB nº 04/2010, que assinala que a educação profissional e tecnológica deve articular-se com o ensino regular e com outras modalidades educacionais: EJA, educação especial e educação à distância.

A diretriz “valorização da diversidade e enfrentamento das desigualdades” sinaliza um componente da política educacional que preza pelas singularidades e problemáticas de grupos que compõem a sociedade brasileira, como os negros, os índios, a população do campo e os portadores de necessidades especiais.

Nessa diretriz, destaca-se a meta 4 que visa “universalizar, para a população de quatro a dezessete anos, o atendimento escolar aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, preferencialmente na rede regular de ensino, garantindo o atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou comunitários, nas formas complementar e suplementar, em escolas ou serviços”.

Nesta seção, apresentamos as metas do PPE que estão relacionadas ao ensino médio. No próximo capítulo, daremos início ao cruzamento de informações e a análise de resultados.

7 Abrangência dos indicadores do Pacto pela Educação

Este capítulo apresenta considerações acerca do conjunto de indicadores utilizado pelo Pacto pela Educação. Na primeira seção analisa-se o atual conjunto de indicadores do PPE relacionando-o ao modelo de cobertura proposto por Trzesniak (2014), com o intuito de averiguar a distribuição dos indicadores do PPE sobre as cinco categorias proposta pelo referido autor. Na segunda seção analisa-se a cobertura das metas do Plano Estadual de Educação pelos atuais indicadores do PPE, com o objetivo de averiguar o quanto o PPE está alinhado ao Plano Estadual de Educação.

7.1 Indicadores do PPE *versus* modelo de cobertura de Trzesniak

Como visto na revisão teórica, o modelo de cobertura de indicadores proposto por Trzesniak (2014) estabelece que para que haja a gestão adequada de um processo é necessária uma combinação de indicadores de vários tipos: indicadores de pré-processo, estrutura, processo, outputs e impacto.

Uma análise da distribuição dos indicadores do PPE identificou a adoção de uma série de indicadores de pré-processo: total de matrículas, matrículas no ensino médio, no ensino fundamental e nas demais modalidades de ensino do Quadro demonstrativo do quantitativo de escolas e matrículas do Pacto, que conforme explicitamos na análise das fichas dos indicadores sugerimos seu desmembramento, e o indicador Taxa de distorção.

Os indicadores de pré-processo do PPE fornecem informações do contexto do processo, mas também deveria fornecer informações sobre especificações que precisam ser atendidas. Partindo para a realidade do PPE, os indicadores de pré-processo devem informar não apenas o número de matrícula consolidado na rede estadual (como é feito atualmente), mas das

diferentes modalidades de ensino e da inclusão de grupos que merecem atenção especial, conforme preconizado nos fundamentos do próprio Pacto. Neste caso, poderiam ser monitorados indicadores que fornecem informações acerca da população em idade escolar que frequentam a escola (a LDB preconiza que adolescentes de 15 a 17 anos precisam estar cursando o ensino médio), de matrículas de alunos especiais e de matrículas no ensino médio técnico, por exemplo.

Continuando a análise da distribuição dos indicadores no modelo de Trzesniak (2014) constatou-se uma grande concentração de indicadores de processo. Considera-se que o elevado número de indicadores de processo esteja relacionado à importância do processo de ensino para todo o processo educacional. Do ponto de vista gerencial, os indicadores de processo do PPE monitoram informações acerca da rotina escolar e permitem uma atuação gerencial rápida, devido ao seu bom sincronismo de informações, já que são atualizados bimestralmente¹⁵.

A análise da distribuição dos indicadores do PPE identificou os seguintes indicadores de outputs: taxa de aprovação, taxa de abandono, taxa de participação no SAEPE, proficiência, IDEPE e *ranking*. Os indicadores de *output* do PPE monitoram informações referentes ao pós-processo, ou seja, ao produto resultante de todo o esforço ao longo do processo educacional. Esses são os indicadores que fornecem informações acerca do sucesso ou não do processo e são os balizadores da política educacional do Estado.

Foram identificados três indicadores de estrutura: quantitativo de escolas da rede estadual, das participantes do PPE, quantidade de prioritárias presentes no Quadro Demonstrativo do quantitativo de matrículas e escolas do

¹⁵Exceto o indicador “taxa de participação no SAEPE” que é monitorado anualmente.

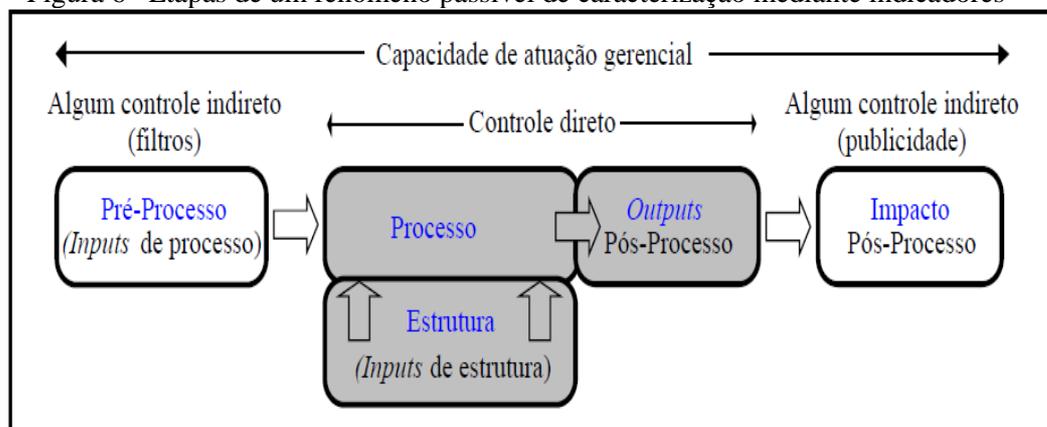
Pacto. Tais indicadores dizem respeito a aspectos estáveis e necessários para o funcionamento do processo. Mas caberia também o monitoramento do quantitativo de professores estaduais (número de profissionais, novas contratações) e dos recursos financeiros investidos no Pacto. Ou seja, dos recursos necessários para que todo o processo funcione adequadamente, pois para que sejam alcançados indicadores de resultados satisfatórios e cada vez mais elevados é imprescindível a participação dos professores e de condições mínimas de trabalhos.

Não foram identificados indicadores de impacto no conjunto de indicadores do PPE. Os indicadores de impacto monitoram informações referentes à repercussão dos resultados obtidos no produto final para a sociedade. Como exemplo ilustrativo do caso do PPE, seria monitorar os benefícios para a sociedade pernambucana advindos da conquista de um alto desempenho no IDEPE ou da redução da taxa de abandono e distorção, relacionando tais benefícios, por exemplo, ao percentual de alunos formados que ingressaram no ensino superior, ou a aspectos não necessariamente ligados ao processo educacional, como a diminuição da criminalidade e uma melhora nos índices de emprego e renda do Estado. No entanto, tais indicadores são difíceis de mensurar (VOS, 1996), de reduzido controle gerencial, de alto custo de obtenção e geralmente são utilizados para fins publicitários, conforme ressalta Trzesniak (2014). Neste caso, devido a toda complexidade do processo e as dificuldades para seu monitoramento, a falta de indicadores de impacto não é um problema crítico no conjunto de indicadores do PPE. No entanto, medir o percentual de alunos que continuaram seus estudos é um indicador de grande valia para aferir o desenvolvimento social e econômico de um Estado como Pernambuco.

Partindo das contribuições de Uchôa (2013) é possível inferir que o conjunto de indicadores do PPE apresenta um equilibrado conjunto de indicadores, pois contempla indicadores de esforço e resultados. O referido autor afirma que para que um sistema de indicadores seja equilibrado é preciso que haja ao menos um indicador de processo para cada indicador de resultado, fato que se aplica ao conjunto de indicadores do PPE.

O quadro 28 sintetiza a distribuição dos indicadores do PPE no modelo de Trzesniak (2014). A replicação da figura 6 tem por objetivo auxiliar na compreensão da análise da cobertura dos indicadores em relação ao modelo de Trzesniak (2014).

Figura 6– Etapas de um fenômeno passível de caracterização mediante indicadores



Fonte: Trzesniak(2014, p. 13)

Quadro 28 - Indicadores do PPE no modelo de Trzesniak

Etapa do processo	Indicadores do PPE
Pré-processo	Indicadores de matrícula do Quadro demonstrativo do quantitativo de escolas e matrículas do Pacto
	Taxa de distorção
	Gráfico das médias internas
	Nota interna
	Média interna
	Participação das notas internas

Processo	Frequência dos professores
	Frequência dos estudantes
	Professores nas formações
	Estudantes abaixo da média
	Aulas dadas x aulas previstas
	Cumprimento dos conteúdos curriculares
	Familiars em reuniões
Outputs	Taxa de aprovação
	Taxa de abandono
	Taxa de participação no SAEPE
	Proficiência
	IDEPE
	Ranking
Estrutura	Indicadores de escolas do Quadro demonstrativo do quantitativo de escolas e matrículas do Pacto
Impacto	Não foram identificados indicadores

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

7.2 Cobertura das metas do Plano Estadual de Educação

Após a análise da aderência dos indicadores do PPE ao modelo de Trzesniak (2014) analisamos a cobertura de tais indicadores em relação às metas referentes ao ensino médio do Plano Estadual de Educação. O objetivo é ampliar o escopo dos indicadores já utilizados PPE para que abarquem todas as metas que se relacionam ao ensino médio.

De antemão já é possível inferir que os indicadores do PPE não cobrem satisfatoriamente as metas para o ensino médio preconizadas no Plano Estadual de Educação, haja vista que das seis metas que se relacionam ao ensino médio apenas duas possuem algum grau de cobertura por parte dos indicadores do PPE, são elas: metas nº 3 e nº 7.

Na meta nº3, os indicadores utilizados pelo PPE (taxa de aprovação, taxa de abandono e taxa de distorção) cobrem parcialmente as informações a ser monitoradas que respondem à totalidade da problemática exposta pela

referida meta. No caso da meta nº 7, dois indicadores que já foram citados na meta anterior e que já fazem parte do escopo de uso do PPE são importantes para monitorar o alcance desta meta: taxa de abandono e taxa de aprovação. No entanto, apenas a utilização desses dois indicadores não abarca toda a complexidade da meta.

As demais metas do Plano Estadual de Educação que estão sendo analisadas neste trabalho não são cobertas pelos indicadores do PPE. Buscando contribuir com a melhoria dos indicadores do PPE, propomos um conjunto de novos indicadores que visam abranger todas as metas do PPE referentes ao ensino médio.

Todos os indicadores sugeridos já existem e são disponibilizados por instituições públicas de reconhecido prestígio¹⁶, como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). É importante frisar que o baixo custo de obtenção é um dos requisitos de qualidade de um indicador, sobretudo quando o indicador pode ser obtido a partir de dados já publicados como são os indicadores sugeridos nesta seção (BRASIL, 2010; BRASIL, 2011; UCHÔA, 2013; TRZESNIAK, 2014). Vale ressaltar que todos os indicadores sugeridos constam no levantamento situacional da educação do Estado, presente no próprio Plano Estadual de Educação. Logo, o não monitoramento desses indicadores por parte do Pacto pela Educação é motivado por questões políticas e não por falta de conhecimento e acesso à informação.

O quadro 29 sintetiza a distribuição dos indicadores do PPE em relação às metas do PEE e contempla os novos indicadores sugeridos.

¹⁶ No apêndice encontra-se um quadro com os indicadores sugeridos e suas fontes.

Quadro 29: Síntese dos indicadores do PPE em relação às metas do PEE

Meta do PEE	Indicador do PPE	Indicador adicional sugerido
META 3	Taxa de abandono	Taxa de reprovação escolar
		Percentual da população de 15 e 17 anos que frequenta a escola
	Taxa de distorção	Taxa de escolarização líquida no ensino médio da população de 15 a 17 anos
		Matrícula por dependência administrativa
META 4	Não foram identificados indicadores	Percentual da população de 4 a 17 anos com deficiência que frequenta a escola
		Matrícula da educação especial: alunos inclusos em turmas regulares por dependência administrativa
		Matrícula da educação especial no ensino médio regular, por dependência administrativa.
META 6	Não foram identificados indicadores	Percentual de escolas públicas com alunos que permanecem pelo menos 7h em atividades escolares
		Percentual de alunos que permanecem pelo menos 7h em atividades escolares
META 7	Taxa de abandono	Taxa de reprovação escolar
	Taxa de aprovação	IDEB
META 10	Não foram identificados indicadores	Matrícula no ensino médio de EJA integrada à educação profissional por dependência administrativa
		Percentual de matrículas de educação de jovens e adultos na forma integrada à educação profissional
META 11	Não foram identificados indicadores	Matrículas em educação profissional técnica de nível médio
		Matrículas em educação profissional técnica de nível médio na rede pública

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

7.3 Proposição de indicadores visando à cobertura de todas as metas

Para que haja uma cobertura adequada da meta nº 3 sugerimos a inclusão dos seguintes indicadores:

- I. Percentual da população de 15 e 17 anos que frequenta a escola;
- II. Taxa de escolarização líquida no ensino médio da população de 15 a 17 anos;
- III. Matrícula por dependência administrativa;
- IV. Taxa de reprovação.

Esses indicadores visam traçar um panorama do número de matrículas e da população em idade escolar referente ao ensino médio. Paralelamente, é preciso analisar outros indicadores que avaliam aspectos mais ligados ao processo de ensino, como a taxa de aprovação e a taxa de abandono (já monitorados pelo PPE) e a taxa de reprovação escolar. Esses indicadores medem a eficácia das políticas educacionais no âmbito escolar.

Em relação à meta nº4, sugerimos o acompanhamento dos seguintes indicadores:

- I. Percentual da população de 4 a 17 anos com deficiência que frequenta a escola;
- II. Matrícula da educação especial: alunos inclusos em turmas regulares por dependência administrativa;
- III. Matrícula da educação especial no ensino médio regular, por dependência administrativa.

O primeiro indicador fornece um panorama geral do Estado levando em consideração todos os níveis de ensino; o segundo indicador também apresenta informações gerais, mas com um recorte para as redes de ensino: estadual, municipal, federal e privada e o compilado do estado; o terceiro

indicador apresenta informações sobre as matrículas da educação especial no ensino médio. O acompanhamento dos três indicadores é importante, pois juntos têm-se uma visão geral do quadro de matrículas da educação especial no estado.

Para cobertura da meta nº 6 sugerimos o acompanhamento dos indicadores:

- I. Percentual de escolas públicas com alunos que permanecem pelo menos 7h em atividades escolares;
- II. Percentual de alunos que permanecem pelo menos 7h em atividades escolares.

Tais indicadores fornecem um panorama sobre a cobertura do ensino em tempo integral no Estado.

A meta nº 7 é parcialmente coberta por dois indicadores: taxa de abandono e taxa de aprovação. No entanto, sugerimos a utilização de mais dois indicadores para cobrir a meta adequadamente:

- I. Taxa de reprovação;
- II. IDEB.

Assim como na meta nº 3, sugerimos o monitoramento do indicador “taxa de reprovação”, pois fornece informações sobre o fluxo escolar. É curioso observar que o principal indicador de qualidade da educação básica no país não é monitorado pelo PPE. Apesar de receber inúmeras críticas, o IDEB é um indicador bastante utilizado por pesquisadores e profissionais de educação e gestão pública para acompanhar a qualidade da educação nos municípios brasileiros, visto que é possível comparar escolas e sistemas estaduais e municipais de ensino.

O PPE instituiu por lei o IDEB como o principal indicador de resultado do programa, mas o indicador foi substituído pelo IDEPE. O governo alegou

que a mudança ocorreu para que houvesse mais agilidade e assertividade no monitoramento do programa, tendo em vista que o IDEB para o ensino médio é apurado a cada dois anos e por amostragem, já o IDEPE é apurado anualmente e em todas as escolas do Estado.

Sobre esse tópico ressalta-se a observação de Silva (2016) quando afirma que o governo de Pernambuco faz uso da informação como uma mercadoria, usando-a a seu favor tanto para fins administrativos quanto políticos. O ponto de reflexão aqui destaca a real necessidade de investimentos financeiros e as intenções na criação de um novo indicador nos mesmos moldes do IDEB.

Em relação à meta nº 10 sugerimos o monitoramento de dois indicadores:

- I. Matrícula no ensino médio de EJA integrada à educação profissional por dependência administrativa;
- II. Percentual de matrículas de educação de jovens e adultos na forma integrada à educação profissional.

O primeiro indicador fornece em números absolutos o quantitativo de matrículas na rede estadual, municipal, federal, privada e o compilado do estado. O segundo indicador apresenta o panorama de matrículas em porcentagem tendo como recorte um comparativo entre o país, a região e o estado.

No que tange à meta nº 11, sugerimos o monitoramento dos indicadores:

- I. Matrículas em educação profissional técnica de nível médio – que fornece informação sobre o número total de matrícula nessa modalidade e nível de ensino;

- II. Matrículas em educação profissional técnica de nível médio na rede pública, que fornece informação tendo como recorte apenas a rede pública.

Os indicadores aqui sugeridos cumprem o papel de ampliar a discussão sobre o monitoramento realizado pelo conjunto de indicadores do PPE e contemplar todas as metas relacionadas ao ensino médio.

8 Considerações Finais

Esta pesquisa teve como objetivo central avaliar e onde cabível propor melhorias relativas a qualidade e abrangência informacional dos indicadores do programa Pacto pela Educação do governo do Estado de Pernambuco. Considera-se que este objetivo tenha sido atingido, pois foi realizado um diagnóstico da cobertura do conjunto de indicadores do PPE, identificado que apresentava oportunidades de melhorias e foram propostos novos indicadores que abrangem todo o processo relativo ao ensino médio preconizado no referido Plano.

Para embasar a pesquisa foi realizada uma consistente revisão do quadro teórico permeando diferentes domínios do conhecimento, em especial, a produção científica sobre indicadores, gestão pública e educação no Brasil, conforme pode ser verificado nos capítulos 2 e 3. No tocante aos indicadores, reforçou-se o conceito de indicador como representação de uma informação e houve uma evolução teórico-metodológica no que se refere às etapas para a construção de indicadores e aos requisitos de qualidade para construção de indicadores quantitativos. Em relação à educação, foi traçado um breve panorama da área educacional brasileira nos últimos anos, tendo como principal marco histórico a promulgação da Constituição de 1988. Discutiu-se também a questão da qualidade da educação atrelada a mecanismos de avaliações e suas reais intencionalidades. Por fim, foi ressaltada a importância da informação para a gestão pública em Pernambuco, passando pelas primeiras iniciativas conscientes de valorização da informação para fins políticos e governamentais nos anos 1990 até chegar ao modelo de gestão “Todos por Pernambuco” e especificamente ao Pacto pela Educação.

Ressalta-se a contribuição desta pesquisa para as áreas da Ciência da Informação e Educação. Para a CI, a contribuição dá-se à medida que se constata a importância das informações representadas pelos indicadores tanto para o processo educacional de Pernambuco quanto para embasar toda a gestão governamental do Estado. A informação é um elemento imprescindível no modelo de gestão governamental, apesar de não haver uma política de informação explícita, pois é a partir dela que o governo planeja e monitora as ações consideradas estratégias para o desenvolvimento do Estado. Para a área educacional, contribui-se ao investigar a utilização de indicadores educacionais para fins gerenciais em uma área repleta de estudos de práticas pedagógicas.

Com relação aos objetivos secundários desta dissertação, foi avaliada a qualidade das informações representadas por esses indicadores, conforme análise de três elementos do modelo de ficha de indicador proposto por Trzesniak (2014). Este objetivo foi alcançado no decorrer do Capítulo 5. Ressaltamos que as fichas dos indicadores do PPE possuem diversas oportunidades de melhorias, tendo em vista, que as informações não são claras e podem induzir a interpretações equivocadas. Vale lembrar que a transparência é um dos elementos do modelo de gestão Todos por Pernambuco, fato que reforça a necessidade de mais clareza e transparência na utilização desses indicadores.

A descrição das diretrizes e metas relativas ao ensino médio presentes no Plano Estadual de Educação foram descritas no Capítulo 6. Tais metas foram imprescindíveis para entender e compor o processo que precisa ser coberto pelo conjunto de indicadores do PPE.

Toda apresentação da abrangência dos indicadores do Pacto pela Educação em relação ao modelo de cobertura de Trzesniak (2014), às metas

para o ensino médio presentes no Plano Estadual de Educação, como a proposição de novos indicadores foi mostrada no Capítulo 7. Ressalta-se que apesar do PPE possuir um conjunto equilibrado de indicadores que cumprem os objetivos da gestão por resultados, é preciso algumas melhorias como a inclusão de novos indicadores que cubram as metas do Plano Estadual de Educação e indicadores de impacto.

Conclui-se reafirmando a importância estratégica e política da informação para o Pacto pela Educação. No entanto, a informação deve manter uma exata e precisa correspondência com os dados da realidade, caso contrário os indicadores distorcidos servirão apenas para mascarar a realidade da educação, tanto do Estado de Pernambuco como do país em sua totalidade.

No sentido aqui proposto, temos conhecimento do panorama da educação brasileira atualizado em inúmeros fóruns e instâncias críticas. Historicamente, a educação básica nunca foi uma preocupação da elite dirigente brasileira. Por esta e outras razões, não é de se estranhar que, no final do século XIX, 80% da população brasileira era analfabeta. A popularização da educação pública, de fato consolidada com a promulgação da Constituição de 1988, contribuiu para levar a educação para as camadas sociais historicamente excluídas desse direito, entretanto, isto não significou uma educação de qualidade tal qual foi concebida pelo educador Anísio Teixeira, na década de 1920.

O tempo passa, mas o quadro educacional brasileiro permanece praticamente inalterado. Algumas ilhas de exceção e excelência servem para confirmar a regra. O que impressiona é que, mesmo com o governo desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek (1956-1961), período que ficou na memória nacional como democrático, não houve a sensibilização com a situação educacional. No arrojado Plano de Metas do presidente o setor da

educação foi contemplado com apenas 3,4% dos investimentos; além disso, a educação básica é sequer mencionada. Chegamos ao século XXI com a educação brasileira em franca defasagem quando comparada a dos países desenvolvidos ou até mesmo com a situação educacional de países periféricos como o Brasil (tal como o Chile).

Para concluir, tendo em vista o panorama crítico da educação brasileira, afirma-se a importância da adoção de medidas que não apenas revelem os resultados das políticas educacionais, mas que sirvam para o aprimoramento da educação.

Esta pesquisa apresenta limitações quanto à obtenção de informações atualizadas sobre o conjunto de indicadores analisado (conforme exposto no capítulo 5) e referente à intencionalidade de acompanhamento de tais indicadores, que poderia ter sido minimizada com uma pesquisa de campo com os servidores responsáveis pelo monitoramento dos indicadores e os principais gestores e estrategistas do Pacto.

Por fim, como sugestão de trabalhos futuros recomenda-se: a) analisar a pertinência e viabilidade de monitorar todos os indicadores sugeridos nesse trabalho; b) investigar a necessidade de novos indicadores para o Pacto pela Saúde e Pacto pela Vida e propô-los, caso necessário.

Referências

ARAÚJO, R.; FERNANDES, V.; RAUEN, W. Indicadores de sustentabilidade no contexto do design de produtos. **Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão**, Lisboa, v. 14, n. 2, p. 14-27, jun. 2015. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-44642015000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BALBE, R. S. Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no Governo Federal. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 2, n. 61, p. 189-209, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1613>>. Acesso em: 08 set. 2016.

BETANCOURT LOPEZ, J.M.; SÁNCHEZ BATISTA, A. El control de gestión y su impacto en la eficiencia. **Revretos**, Camagüey, v. 9, n. 2, p. 122-138, dic. 2015. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552015000200008&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** (1988). Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 01 nov. 2017.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

_____. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais**. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

_____. **Lei nº. 9394 de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996). Promulgada em 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 01 mai. 2017.

_____. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos

e da educação profissional e tecnológica. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111741.htm>.
Acesso em: 15 jun. 2017.

_____. **Lei nº 12.014, de 6 de agosto de 2009.** Altera o art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/112014.htm>. Acesso em: 15 jun. 2017.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 04, de 2010.** Define diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica. Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf>. Acesso em: 17 set. 2017.

_____. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Indicadores de programas:** guia metodológico. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), 2010. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/publicacoes/100316_indicadores_programas-guia_metodologico.pdf>. Acesso em: 07 out. 2016.

_____. Tribunal de Contas da União. Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo (SEPROG). **Técnica de indicadores de desempenho para auditorias.** Brasília, 2011. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A158FE98EE0158FED65C6D4BFF>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

BRULON, V.; VIEIRA, M. M. F.; DARBILLY, L. Choque de gestão ou choque de racionalidades? O desempenho da administração pública em questão. **REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 01-34, Apr. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-23112013000100001>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112013000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BURGO, R. M. S. **Indicador como a representação simbólica de uma informação:** análise dos indicadores adotados por uma organização de educação profissional e tecnológica. 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife,

Pernambuco. Disponível em:

<<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/16510>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

CAPPELLETTI, I. F. Os conflitos na relação avaliação e qualidade da educação. **Educ. rev.**, Curitiba, n. spe1, p. 93-107, 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602015000500093&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 nov. 2017.
<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.41464>.

CORREIA, M. da S. **Capacidade do Núcleo Estratégico na**

Contratualização de Resultados: Análise da Trajetória de Pernambuco. 183 f. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011. Disponível em:

<http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/FGV_185e738d1004f9ffcd6a8a4973b9a03d>. Acesso em: 04 maio 2017.

CURY, C. R. J. **O direito à educação:** Um campo de atuação do gestor educacional na escola. Brasília: Ministério da Educação, 2006. Disponível em:

<<http://escoladegestores.mec.gov.br/site/8-biblioteca/pdf/jamilcury.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2017.

ERNICA, M. Divergências e chão comum: o direito à educação no IV Seminário de Educação Brasileira. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 34, n. 125, p. 1323-1341, dez. 2013. Disponível

em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302013000400016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 nov. 2017.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302013000400016>.

FERRÃO, M. E. Avaliação educacional e modelos de valor acrescentado: tópicos de reflexão. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 33, n. 119, p. 455-469, jun. 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302012000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 nov. 2017.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302012000200007>.

FREIRE, P. **Política e educação.** São Paulo: Cortez, 1992.

FREITAS, D. N. T. de; OVANDO, Nataly Gomes. A avaliação educacional em contextos municipais. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 36, n. 133, p. 963-984, dez. 2015 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302015000400963&lng=en&nrm=iso> . Acesso em: 06 nov. 2017.
<http://dx.doi.org/10.1590/ES0101-7330201580647>.

INSTITUTO GESTÃO DE PERNAMBUCO. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Mapa de Indicadores de Pernambuco**. Governo do Estado de Pernambuco. Recife, Brasil. 2013. Disponível em:

<http://www2.seplag.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_1_id=7232357&folderId=7232306&name=DLFE-39920.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2017.

HAMMOND, A. et al. **Environmental indicators: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development**. Washington, DC: World Resources Institut, 1995. Disponível em:

<http://pdf.wri.org/environmentalindicators_bw.pdf>. Acesso em 20 abr. 2017.

JANNUZZI, P. de M. Indicadores para Diagnóstico, Monitoramento e Avaliação de Programas Sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 56, n.2, p. 137-159, 2005. Disponível em:

<<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/222>>. Acesso em: 18 out. 2016.

MARINHO-ARAÚJO, C. M.; RABELO, M. L. Avaliação educacional: a abordagem por competências. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 20, n. 2, p. 443-466, jul. 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772015000200443&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 nov. 2017.
<http://dx.doi.org/10.590/S1414-40772015000200009>.

MARINI, C.; MARTINS, H. F. **Todos por Pernambuco em tempos de governança: conquistas e desafios**. Recife: SEPLAG, 2014. Disponível em: <<http://www.seplag.pe.gov.br/web/tpe/docmg-documentacao-do-modelo-de-gestao#&panel1-1>>. Acesso em: 12 out. 2016.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINAYO, M. C. de S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência&SaúdeColetiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MONTEIRO, S. A. **Indicadores de qualidade para avaliação dos processos de gestão da informação**. 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba. Disponível em: <<http://tede.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/4969>>. Acesso em: 10 maio 2016.

NARDI, E. L.; SCHNEIDER, M. P.; RIOS, M. P. G. Qualidade na educação básica: ações e estratégias dinamizadoras. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 39, n. 2, p. 359-390, jun. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362014000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 nov. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S2175-62362014000200003>.

NOBRE, M. **O marxismo da teoriacrítica**. Fundadores no pensamento no século XX. Editora Cultura Marcas. DVD da série Balanço do Século XX, Paradigmas do Século XXI, no. 261, 2000.

OLIVEIRA, A. G. de. Políticas educacionais e a qualidade da educação nos municípios fluminenses: alguns recortes. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 411-442, jun. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362014000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 nov. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362014000200007>.

OLIVEIRA, A. G. de; PISA, B. J. IGovP: índice de avaliação da governança pública - instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 5, p. 1263-1290, out. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122015000501263&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 mar. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612136179>.

OSBORNE, D.; GAELBLER, T. **Reinventando o Governo**: Como o Espírito Empreendedor está transformando o Setor Público. 9. ed. Brasília: Ed. MH Comunicação, 1997.

PERNAMBUCO. Decreto n. 39.336, de 25 de abril de 2013. Estabelece o Valor Público como objetivo dos Programas de Estado, fixa diretrizes para a Gestão por Resultados, e estabelece a execução dos Pactos de Resultados no âmbito do Poder Executivo Estadual. **Diário Oficial do Estado de Pernambuco** em 26 de abril de 2013. Ano XC, n.77, p.6. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=6&numero=39336&complemento=0&ano=2013&tipo=>>. Acesso em 19 out. 2016.

_____. **Relatório Técnico do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco**. 2007. Disponível em: <<http://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/rgc-2007>>. Acesso em: 29 out. 2016.

_____. Secretaria de Educação. **Pacto pela Educação**. [201?a]. Disponível em: <<http://www.educacao.pe.gov.br/educar/upload/galeria/689/Site%20PPE%20-%20Banco%20Mundial.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2017.

_____. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Formulação da Estratégia**. Recife, 2014a. (Coleção Cadernos de Boas Práticas de Gestão: v.1). Disponível em: <<http://www.seplag.pe.gov.br/web/tppe/docmg-documentacao-do-modelo-de-gestao#&panel1-1>>. Acesso em: 12 out. 2016.

_____. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Monitoramento & Avaliação**. Recife, 2014b. (Coleção Cadernos de Boas Práticas de Gestão: v.2). Disponível em: <<http://www.seplag.pe.gov.br/web/tppe/docmg-documentacao-do-modelo-de-gestao#&panel1-1>>. Acesso em: 12 out. 2016.

_____. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Gestão do Orçamento**. Recife, 2014c. (Coleção Cadernos de Boas Práticas de Gestão: v.3). Disponível em: <<http://www.seplag.pe.gov.br/web/tppe/docmg-documentacao-do-modelo-de-gestao#&panel1-1>>. Acesso em: 12 out. 2016.

_____. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Manual do Pacto pela Educação**. Recife: Secretaria de Planejamento e Gestão, 2016.

_____. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Pacto pela Educação**. [201?b]. Disponível em: <<http://www.seplag.pe.gov.br/web/pped/pacto-pela-educacao>>. Acesso em: 14 out. 2017.

_____. **Lei Complementar nº 125, de 10 de julho de 2008.** Cria o Programa de Educação Integral, e dá outras providências. Recife, 2008. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=2&numero=125&complemento=0&ano=2008&tipo=TEXTTOATUALIZADO>>. Acesso em: 8 maio 2017.

_____. Secretaria de Educação. **Plano Estadual de Educação de Pernambuco 2015-2015.** [2015]. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/10046/PLANO%20ESTADUAL%20DE%20EDUCA%C3%87%C3%83O_vers%C3%A3o%20final%20Lei_%20n%C2%BA%2015.533%20DOE.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2017.

PRESSER, N. H.; SILVEIRA, M. A. A. J.; BRAZ, M. R. I. Organização e representação das informações acadêmicas: um recurso de gestão. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 10, n. 1, p. 16-30, 2012. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/12597>>. Acesso em: 09 mar. 2017.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. 2017. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>>. Acesso em: 22 maio 2017.

REIS, C. **Planejamento estratégico de sistemas de informação.** Lisboa: Presença, 1993.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica:** a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2006.

SANTOS, R. N. M. Os indicadores bibliométricos: virtudes e limites no contexto da avaliação em ciência & tecnologia. **Em Questão**, v. 21, n. 3, 2015. DOI: [10.19132/1808-5245213.319-335](https://doi.org/10.19132/1808-5245213.319-335). Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/19403>>. Acesso em: 09 mar. 2017.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Aspectos metodológicos da produção de indicadores em ciência e tecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 4., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador: Ufba, 2005.

SANTOS, P. M.; SELIG, P. M. Indicadores para o novo serviço público: uma análise bibliométrica e sistêmica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 3, 2014. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/16325>>. Acesso em: 09 mar. 2017.

SAUL, A. M. Na contramão da lógica do controle em contextos de avaliação: por uma educação democrática e emancipatória. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 41, n. spe, p. 1299-1311, dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022015001001299&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 nov. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201508143035>.

SILVA, E. M. da. **O Pacto pela Vida no Estado de Pernambuco: informação, política e poder**. 231 f. 2016. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: <<http://tede.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/8611>>. Acesso em: 13 set. 2016.

SOUSA, Sandra Zákia. Concepções de qualidade da educação básica forjadas por meio de avaliações em larga escala. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 19, n. 2, p. 407-420, jul. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772014000200008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 nov. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772014000200008>.

SOUZA, I. V. P. Altmétríaso métricas alternativas; conceptos y principales características. **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, v. 4, n. 2, 2015. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/19491>>. Acesso em: 22 maio 2017.

SPUDEIT, D. F. A. O.; WERLANG, E.; PRESSER, N. H. Indicadores de gestão do fluxo editorial dos periódicos científicos: uma reflexão teórico-metodológica. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 17, n. esp.2, 2012. DOI:10.5007/1518-2924.2012v17nesp2p102. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/12635>>. Acesso em: 09 mar. 2017.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TIRONI, L. F. et al. **Critérios para geração de indicadores da qualidade e produtividade no serviço público** (Texto para discussão #238). Brasília-DF: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas-IPEA, 1991.

TRZESNIAK, P. Indicadores quantitativos: reflexões que antecedem seu estabelecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 159-164, maio/ago. 1998. Disponível em:
<<http://www.inf.ufsc.br/~tite/dw/Artigos/trzesniak-Indicadores.pdf>>. Acesso: 16 abr. 2016.

TRZESNIAK, P. Indicadores quantitativos: como obter, avaliar, criticar e aperfeiçoar. **NAVUS – Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 4, n. 2, p. 5-18, jul./dez. 2014. Disponível em:
<<http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/223>>. Acesso: 25 abr. 2016.

TRZESNIAK, P. (2015): Indicadores e informação (não publicado - comunicação privada entre o autor e Nadi Helena Presser).

UCHÔA, C. E. P. D. **Elaboração de indicadores de desempenho institucional**. Coordenação Geral de Programas de Capacitação/DDG. Brasília: ENAP/DDG, 2013. Disponível em:
<<http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/handle/1/785/Elabora%E7%E3o%20de%20Indicadores.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

VIGNOCHI, L.; GONCALO, C. R.; ROJAS LEZANA, Á. G. Como gestores hospitalares utilizam indicadores de desempenho? **Rev. adm. empres.**, São Paulo, v. 54, n. 5, p. 496-509, out. 2014. DOI:
<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020140504>. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902014000500496&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VOS, R. **Educational indicators: what's to be measured?** Washington D.C.: Working Paper Series I-1, 1996. Disponível em:
<<http://ciu.reduaz.mx/calidad%20educativa/private/antologia/tema4/indicadores.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2017.

XIMENES, S. Responsabilidade educacional: uma crítica às concepções em disputa. In: SEMINÁRIO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA, 4., 2013. **Anais...** Campinas: Cedes, 2013.

APÊNDICE A – Quadro de indicadores sugeridos

INDICADOR	FONTE
Percentual da população de 15 e 17 anos que frequenta a escola	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
Taxa de escolarização líquida no ensino médio da população de 15 a 17 anos	
Matrícula no ensino médio de EJA integrada à educação profissional por dependência administrativa	
Percentual de matrículas de educação de jovens e adultos na forma integrada à educação profissional	
Percentual da população de 4 a 17 anos com deficiência que frequenta a escola	
Matrícula por dependência administrativa	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP)
Taxa de reprovação escolar	
Matrícula da educação especial: alunos inclusos em turmas regulares por dependência administrativa	
Matrícula da educação especial no ensino médio regular, por dependência administrativa	
IDEB	
Percentual de escolas públicas com alunos que permanecem pelo menos 7h em atividades escolares	
Percentual de alunos que permanecem pelo menos 7h em atividades escolares.	
Matrículas em educação profissional técnica de nível médio	
Matrículas em educação profissional técnica de nível médio na rede pública	