



Universidades Lusíada

Dias, Adelaide
Oliveira, João Tiago
Moreira, Paulo

Características psicométricas da versão portuguesa do inventário da percepção dos professores acerca da melhoria da escola (Leithwood e col., 2006)

<http://hdl.handle.net/11067/759>
<https://doi.org/10.34628/7y1z-x093>

Metadata

Issue Date 2013

Abstract As percepções dos professores acerca dos esforços de melhoria da escola são um indicador importante para a monitorização e avaliação dos mesmos. Por isso, a existência de instrumentos de avaliação desta dimensão com características psicométricas adequadas é de grande relevância. O objectivo deste estudo foi avaliar as características psicométricas da versão portuguesa do School Improvement Teacher Survey (SITS; Leithwood e col., 2006), o inventário da Percepção dos Professores acerca da Melhoria ...

Keywords Professores - Atitudes, Educação - Inquéritos

Type article

Peer Reviewed No

Collections [ULL-IPCE] RPCA, v. 04, n. 2 (Julho-Dezembro 2013)

This page was automatically generated in 2025-04-23T14:54:37Z with information provided by the Repository

**CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO
PORTUGUESA DO INVENTÁRIO DA PERCEÇÃO DOS
PROFESSORES ACERCA DA MELHORIA DA ESCOLA
(LEITHWOOD E COL., 2006)**

**PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE PORTUGUESE
VERSION OF THE SCHOOL IMPROVEMENT TEACHER
SURVEY (2006)**

Adelaide Dias

Observatório da Melhoria e Eficácia da Escola; Universidade Lusíada do Porto

João Tiago Oliveira

CIPD; Universidade Lusíada do Porto

Paulo A.S. Moreira

CIPD; Observatório da Melhoria e Eficácia da Escola, Universidade Lusíada do Porto

Contacto para correspondência:

Paulo A.S. Moreira

paulomoreira@por.ulusiada.pt

Resumo: As percepções dos professores acerca dos esforços de melhoria da escola são um indicador importante para a monitorização e avaliação dos mesmos. Por isso, a existência de instrumentos de avaliação desta dimensão com características psicométricas adequadas é de grande relevância. O objectivo deste estudo foi avaliar as características psicométricas da versão portuguesa do

School Improvement Teacher Survey (SITS; Leitwood e col., 2006), o Inventário da Percepção dos Professores acerca da Melhoria da Escola (IPPME). Participaram neste estudo 472 professores de agrupamentos de escolas de três municípios do Norte de Portugal. Foram encontrados 3 factores na versão portuguesa do *School Improvement Teacher Survey*. Ao nível da fidelidade, todas as escalas apresentam valores de alpha de Cronbach acima de .82 (entre .82 e .95) valores consistentes com os da versão original. Os resultados deste estudo sugerem que a versão Portuguesa do instrumento apresenta características psicométricas adequadas para a avaliação das percepções dos professores acerca dos esforços de melhoria.

Palavras-chave: Percepção dos professores; características psicométricas; melhoria da escola; eficácia da escola.

Abstract: Teachers' perceptions about school improvement efforts are important indicators for monitoring and evaluation of improvement efforts. Therefore, the existence of evaluation instruments for the assessment of teachers' perceptions of school improvement instruments are of great importance. The aim of this study was to evaluate the psychometric characteristics of the Portuguese version of the School Improvement Teacher Survey (SITS; Leitwood, et al., 2006). The study had the participation of 472 teachers, from three municipalities of the North of Portugal. In the Portuguese version of the School Improvement Teacher Survey three factors were found. Regarding fidelity, all scales have Cronbach's alpha values above .82 (between .820 and .954), which are consistent with those of the original version. The results of this study suggest that the Portuguese version of the instrument presents adequate psychometric characteristics for its use in assessing teachers' perceptions about school improvement efforts in the Portuguese population.

Key-Words: Teacher's perceptions; psychometric properties; school improvement; school effectiveness.

Introdução

Nos últimos anos existe uma preocupação crescente por parte da comunidade científica em identificar os elementos característicos da escola que contribuem para a melhoria do desempenho académico dos alunos e identificar o que deve e o que pode ser feito para se conseguir melhorar uma escola (Fin & Achilles, 1999; Stoll e Fink, 1996).

Os primeiros estudos sobre os efeitos da escola foram realizados por Coleman et. al (1966), cujos resultados demonstraram que a escola tinha pouco efeito no desempenho dos alunos, quando comparado com os efeitos produzidos

por factores como o contexto socioeconómico ou factores de natureza étnica.

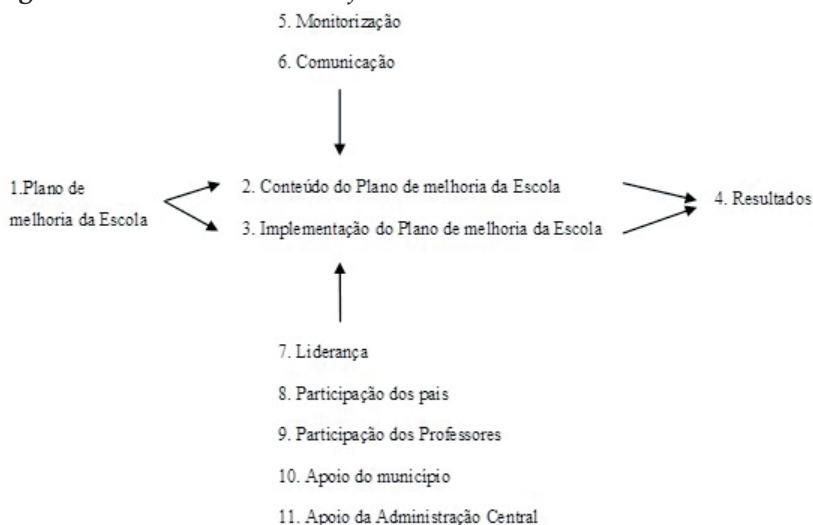
Contudo, o desenvolvimento da investigação educacional tem permitido concluir que ao desmontar-se os processos e dinâmicas que compõe a escola (e.g. Brookover, 1979), mostra-se que o efeito da escola, pode e deve ser analisado através do impacto produzido pelas mudanças introduzidas pela escola (e.g. Rutter, Mortimore & Ouston, 1979), dando origem ao movimento conhecido, internacionalmente, como *School Effectiveness*. Este movimento procura determinar as diferenças entre as escolas para se perceber em que é que uma escola se diferencia da outra, tornando-a mais eficaz.

Paralelamente aos estudos sobre a eficácia da escola, surgem também os estudos acerca da melhoria da escola. A melhoria da escola define-se como uma estratégia de mudança educativa que embora valorize a melhoria dos resultados dos alunos, procura o reforço das capacidades escolares para tratar a mudança educacional que permitirá que a melhoria dos resultados se mantenha constante no tempo (Hopkins, 1995).

Modelo de Melhoria e Eficácia da Escola

Leithwood, Jantzi e MCELheron-Hopkins (2006) propõem um modelo multidimensional de avaliação do processo de melhoria da escola. A partir de um estudo longitudinal de 5 anos envolvendo pais, professores, alunos e directores de 10 agrupamentos de escola do Canadá, Leithwood et al (2006), identificaram os factores que têm impacto na melhoria dos resultados académicos, o que permitiu identificar as principais variáveis que têm impacto para o processo de melhoria da escola (ver Figura 1).

Figura 1. *Modelo de melhoria e eficácia da escola*



Adaptado de Leithwood, Jantzi e MCELheron- Hopkins (2006). Development and Testing of a school Improvement Model. *School Effectiveness and School Improvement*, 17 (4), 448

A Figura 1 é uma representação geral do modelo onde se encontram identificadas as variáveis que influenciam o processo de melhoria da escola e a relação entre essas variáveis (Leithwood e col, 2006).

As variáveis numeradas de 1 a 4 são as variáveis centrais ou principais do processo de melhoria da escola. Um conjunto de factores (como por exemplo: fraco rendimento académico; reduzido envolvimento dos alunos com a escola; fraco envolvimento parental; baixas expectativas dos pais e dos alunos em relação à escola) ou pressões (nomeadamente pressões externas que visam a melhoria dos resultados académicos dos alunos) conduzem à necessidade de elaboração de um plano de melhoria da escola (variável 1) que tem um conteúdo e estratégias próprias e diferenciadores (variável 2), atendendo-se às necessidades e prioridades identificadas na escola. O plano de melhoria da escola pretende alcançar um conjunto de objectivos previamente definidos e que têm impacto nos resultados que se pretende alcançar (variável 4). No entanto, as estratégias desenvolvidas e implementadas (variável 3) também contribuem para os resultados.

A monitorização (variável 5) e a comunicação (variável 6) (variáveis determinantes para o processo de melhoria da escola) que devem ser desenvolvidas desde o início do processo de melhoria da escola, envolvendo toda a comunidade educativa. As últimas 5 variáveis identificadas no modelo representam os agentes educativos cujas acções têm impacto no sucesso do plano de melhoria e na melhoria e eficácia educativa.

Face à diversidade cultural e à comunidade educativa heterogénea que caracterizam as escolas em circunstâncias especialmente difíceis e num contexto de responsabilização para com a educação, com a procura contínua da melhoria e eficácia educativa, o modelo de melhoria e eficácia da escola assume particular importância na explicação dos processos envolvidos na melhoria da escola (Leithwood e col, 2006).

Indicadores de melhoria e eficácia da escola

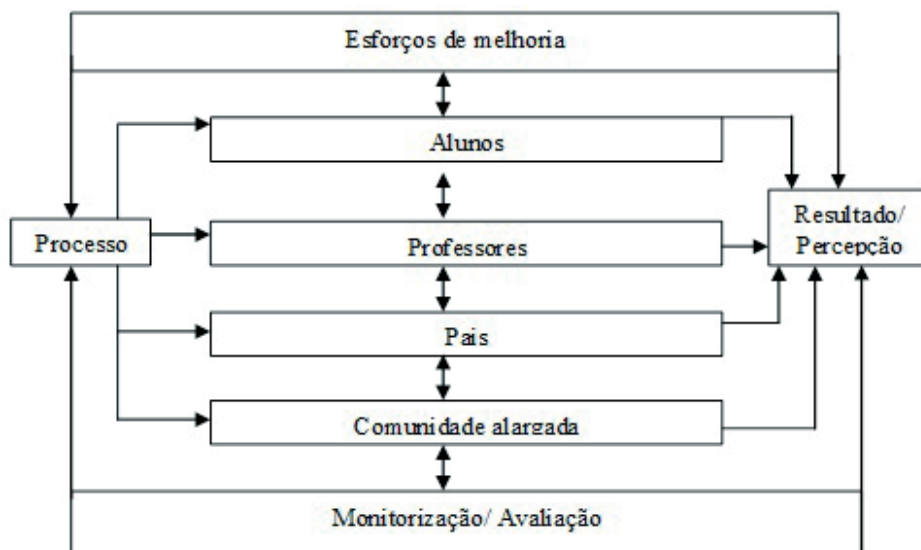
Tradicionalmente, as trajectórias académicas centram-se apenas em indicadores de desempenho cognitivo (por exemplo as notas obtidas pelos alunos nos testes) (Ainscow, 2010). No entanto, esta visão redutora e tradicionalista das trajectórias académicas tende a ser ultrapassada dado o reconhecimento das trajectórias académicas como fenómenos multicomponenciais (incluindo diversos indicadores de funcionamento).

A perseguição de níveis elevados de eficácia educativa requer a valorização de outros indicadores de domínios de funcionamento como resultado da acção da escola (que se deseja que promova um desenvolvimento holístico dos

estudantes). Por outras palavras, a avaliação dos esforços de melhoria da escola requer não apenas a avaliação do seu impacto nos níveis de desempenho, como em outros domínios de funcionamento e em dimensões que embora não sendo resultados académicos, são mediadores dos mesmos (Leithwood, Harris & Strauss, 2010). Aqui, se incluem os indicadores de funcionamento dos agentes envolvidos na educação, dinâmicas interpessoais (ex. interação professor aluno (Brophy & Good, 1986), envolvimento parental, envolvimento da comunidade (Chapman & Allen, 2005), clima social, etc.), processos de ensino-aprendizagem (ex. frequência e características de estratégias de promoção do sucesso escolar) (Creemers & Kyriakides, 2010), desempenho académico (Clark, 2002).

Sendo, os professores agentes privilegiados dos esforços de melhoria, as percepções que os mesmos têm acerca dos esforços de melhoria são um importante indicador do processo de melhoria (Kyriakides, Creemers, Antoniou & Demetriou, 2010). Reconhecendo a importância dos diferentes indicadores, neste trabalho abordou-se especificamente as percepções dos professores acerca dos planos de melhoria da sua escola (Figura 2).

Figura 2. *Relações entre os diferentes agentes educativos e indicadores de melhoria da escola*



No entanto, a investigação tem demonstrado que os instrumentos disponíveis para avaliar os esforços de melhoria da escola apresentam limitações metodológicas, nomeadamente ao nível das suas características psicométricas como validade e fidelidade (e.g. Geijsel, Slegers, Stoel, & Krüger, 2009). Assim, o presente estudo teve como objectivo avaliar as características psicométricas da

versão portuguesa do *School Improvement Teacher Survey* (Leithwood e col, 2006).

Metodologia

Participantes

Participaram neste estudo 472 professores que leccionam nos agrupamentos de escolas pertencentes a 3 municípios da região Norte de Portugal. Os participantes apresentam idades compreendidas entre os 23 e os 61 anos ($M=41.49$; $SD=8.066$). Destes 472 participantes, 362 são do género feminino ($M=76.7$; $SD=10.15$) e 110 do género masculino ($M=23.3$; $SD=2.04$).

Instrumento

Inventário de Percepção dos Professores acerca da Melhoria da Escola (IPPME). Foi utilizada a versão portuguesa e experimental do *School Improvement Teacher Survey* (Leithwood e col, 2006) que avalia a percepção dos professores em relação aos esforços de melhoria da escola.

O *School Improvement Teacher Survey* (Leithwood e col, 2006) é constituído por 57 itens que se encontram divididos em 2 partes: a primeira parte, constituída por 1 item que avalia a fase em que se encontra o processo de melhoria da escola. Neste item são apresentados 4 possibilidades de resposta, em que os indivíduos devem responder em que fase se encontra o processo de melhoria da sua escola de acordo com as seguintes possibilidades: a) Desenho/planeamento inicial; b) Implementação inicial; c) Implementação/ revisão/ monitorização/ avaliação em curso; d) Institucionalização, isto é, as rotinas de trabalho da escola integram o plano de melhoria da escola (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição do IPPME: 1ª parte

Escala	Nº de itens	Itens
Em que fase está o processo de melhoria da escola na sua escola?	4	Desenho/planeamento inicial, isto é, desenvolvendo o seu primeiro plano de melhoria da escola; Implementação inicial, isto é, implementando o seu primeiro plano de melhoria da escola; Implementação/ revisão/ monitorização/ avaliação em curso, isto é, rever e adaptar (actualizar) o plano a eventuais novas prioridades e aferir o que funciona ou não na implementação das actividades; Institucionalização, isto é, as rotinas de trabalho da escola integram o plano de melhoria da escola.

A segunda parte do IPPME é constituída por 56 itens que se encontram divididos em 10 escalas pontuados de acordo com escala tipo Likert: (1) Concordo

totalmente; (2) Concordo; (3) Nem concordo nem discordo; (4) Discordo; (5) Discordo totalmente e (6) Não aplicável.

A primeira escala denomina-se por Avaliação geral do impacto do processo de melhoria da escola [IPPME-A] é constituído por 2 itens (e.g. O seu contributo para o plano de melhoria da escola tem sido positivo para a escola). A segunda escala denomina-se por Processo de melhoria da escola [IPPME-P] é constituído por 4 itens (e.g. Tem prioridade sobre outras actividades fora da escola). A terceira escala, constituída por 5 itens, denomina-se por Conteúdo do plano de melhoria da escola [IPPME-C] (e.g. Centra-se na melhoria da aprendizagem dos alunos). A quarta escala avalia a Implementação do plano de melhoria da escola [IPPME-I] é constituída por 4 itens (e.g. Permite lidar eficazmente com os problemas à medida que estes surgem). A quinta escala denomina-se por Monitorização do plano de melhoria da escola [IPPME-M] é constituída por 5 itens (e.g. É efectuada por um grupo liderado por pais e professores).

A sexta escala avalia a percepção dos professores em relação à liderança da Direcção da Escola [IPPME-LD] é constituída por 11 itens (e.g. Desempenha um papel fundamental na liderança do plano de melhoria da escola).

A sétima escala avalia a percepção dos professores em relação à Liderança do professor [IPPME-LP] e é composta por 11 itens (e.g. Desempenham um papel fundamental no esforço de melhoria da escola).

A oitava escala denomina-se por Colaboração entre professores [IPPME-CP] é constituída por 4 itens (e.g. Contribuem para o planeamento do processo de melhoria da escola; Trabalham juntos como uma equipa).

A nona escala denomina-se por Resultados para os professores do esforço de melhoria da escola [IPPME-RP] é constituída por 7 itens (e.g. Tiveram um significativo aumento da carga de trabalho).

A décima escala denomina-se por Resultados para os alunos do esforço de melhoria da escola [IPPME-RA] é composta por 3 itens (e.g. Programas mais ajustados às necessidades dos alunos) (Tabela 2).

Tabela 2. Descrição do IPPME: 2ª parte

Escalas	Nº Itens	Exemplo
Avaliação geral do impacto do processo de melhoria da escola [IPPME-A]	2	O seu contributo para o plano de melhoria da escola tem sido positivo para a escola
Conteúdo do plano de melhoria da escola [IPPME-C]	5	Centra-se na melhoria da aprendizagem dos alunos;
Implementação do plano de melhoria da escola [IPPME-I]	4	Envolve todos os membros da comunidade escolar
Monitorização do plano de melhoria da escola [IPPME-M]	5	É efectuada por um grupo liderado por pais e professores

Liderança da Direcção da Escola [IPPME-LD]	11	Considera prioritário o esforço dos professores na melhoria da escola
Liderança do Professor [IPPME-LP]	11	Desempenham um papel fundamental no esforço de melhoria da escola
Colaboração entre professores [IPPME-CP]	4	Colaboram regularmente na tomada de decisões sobre o esforço de melhoria da escola
Resultados para os professores do esforço de melhoria da escola [IPPME-RP]	4	Mudaram as suas práticas na sala de aula
Resultados para os alunos do esforço de melhoria da escola (IPPME-RA)	3	Melhoria da aprendizagem dos alunos

A confiança interna (alpha de Cronbach's) de todas as escalas são aceitáveis, variando de .72 a .96., no geral o modelo proposto consegue explicar 7% da variância do desempenho académico dos alunos (Leithwood e col, 2006).

Procedimentos

Foi dirigida uma carta às escolas, agrupamentos de escolas e professores dos três Municípios (Vila Nova de Famalicão, Penafiel e Maia) parceiros do *Observatório da Melhoria e Eficácia da Escola (OMEE)* a explicar os objectivos e relevância do estudo, a forma como acediam e preenchiam os instrumentos disponibilizados on-line e a palavra passe que permitia o registo na plataforma do OMEE. Para assegurar a confidencialidade dos dados foi atribuída uma única chave de identificação, comum a todos os professores, o que não permitia identificá-los nem pelo município, nem pela escola ou agrupamento de escola onde leccionam. Os instrumentos foram disponibilizados no site do OMEE durante os meses de Fevereiro e Março de 2011.

Para a análise dos dados utilizou-se o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* para Windows, versão 18.0.

Resultados

Análise factorial exploratória do IPPME

O teste de Kaiser-Meyer-Olkin apresenta um valor de 0,971 pelo que a matriz de dados é excelente para ser sujeita a procedimentos de análise factorial. Quanto ao teste de esfericidade de Bartlett, o valor é de 24253,243 apresentando um nível de significância de 0,000 o que assegura haver correlação entre as variáveis. Estes dados sugerem que a matriz é susceptível de ser submetida e avaliada a procedimentos de análise factorial.

Foi realizada uma análise factorial exploratória, com rotação Promax, extraíndo-se 3 factores (Tabela 3).

Tabela 3. Análise dos componentes principais do IPPME (Promax com rotação Kaiser)

Itens	Dimensão	Factores		
		1	2	3
IPME_8 Representa as prioridades da escola	IPPME_C	,846	,557	,613
IPME_9 Traça procedimentos adequados à concretização dessas prioridades	IPPME_C	,837	,589	,656
IPME_7 Centra-se na melhoria da aprendizagem dos alunos.	IPPME_C	,831	,591	,576
IPME_12 Permite lidar eficazmente com os problemas à medida que estes surgem	IPPME_LP	,812	,608	,647
IPME_11 Inclui estratégias que fomentam o envolvimento dos pais na aprendizagem dos alunos	IPPME_A	,805	,593	,563
IPME_14 Envolve todos os membros da comunidade escolar (professores, auxiliares, pais e alunos).	IPPME_LD	,799	,605	,604
IPME_28 Incentiva os esforços de aprendizagem da comunidade escolar	IPPME_LP	,788	,523	,745
IPME_22 Considera prioritário o esforço dos professores na melhoria da escola	IPPME_LP	,785	,447	,692
IPME_33 Têm a oportunidade de conduzir o plano de melhoria da escola.	IPPME_I	,773	,695	,619
IPME_36 Ajudam à criação de um clima que encoraja o envolvimento dos pais na escola	IPPME_I	,772	,649	,473
IPME_15 Aumenta a colaboração entre pais e professores.	IPPME_A	,768	,616	,630
IPME_24 Ajuda à criação de um clima que incentiva o envolvimento dos pais na escola	IPPME_P	,767	,540	,728
IPME_5 Envolve todos os membros da comunidade escolar.	IPPME_LD	,765	,568	,606
IPME_42 Incentivam os colegas a implementar o plano de melhoria nas suas aulas	IPPME_I	,757	,715	,560
IPME_37 Desempenham um papel fundamental na comunicação do esforço de melhoria da escola	IPPME_LD	,756	,602	,470
IPME_2 O seu contributo para o plano de melhoria da escola tem sido positivo para si.	IPPME_P	,755	,518	,526
IPME_19 Baseia-se na utilização de dados válidos e fidedignos	IPPME_M	,741	,436	,739
IPME_45 Contribuem para o planeamento do processo de melhoria da escola	IPPME_LP	,733	,698	,546
IPME_32 Desempenham um papel fundamental no esforço de melhoria da escola	IPPME_LP	,729	,543	,405
IPME_1 O seu contributo para o plano de melhoria da escola tem sido positivo para a escola	IPPME_CP	,727	,490	,493

IPME_41 Ajudam os colegas a adquirir novas competências e conhecimento	IPPME_LP	,723	,720	,531
IPME_4 É revisto e adaptado regularmente	IPPME_P	,553	,582	,432
IPME_29 Disponibiliza recursos que facilitam o esforço de melhoria da escola	IPPME_P	,722	,521	,703
IPME_43 Colaboram regularmente na tomada de decisões sobre o esforço de melhoria da escola	IPPME_CP	,714	,701	,529
IPME_13 Tem uma calendarização ajustada à concretização dos seus objectivos e actividades	IPPME_C	,699	,627	,654
IPME_35 Consideram prioritário o esforço de melhoria da escola.	IPPME_RP	,693	,592	,486
IPME_40 São eficazes na obtenção de ajuda comunitária para o esforço de melhoria da nossa escola	IPPME_LP	,655	,649	,652
IPME_6 É influenciado pela minha opinião	IPPME_RP	,611	,537	,559
IPME_3 Tem prioridade sobre outras actividades fora da escola.	IPPME_P	,605	,433	,548
IPME_10 É determinado, em larga medida, por entidades externas à escola	IPPME_C	,431	,268	,394
IPPME_52 Apresentaram um aumento de motivação	IPPME_RP	,525	,805	,491
IPPME_50 Tiveram mais oportunidades de aprendizagem	IPPME_RP	,579	,804	,514
IPPME_47 Aprenderam bastante acerca do seu trabalho	IPPME_RP	,705	,800	,570
IPPME_49 Existiu mais colaboração entre os colegas	IPPME_RP	,541	,798	,476
IPPME_51 Obtiveram uma taxa de sucesso mais elevada	IPPME_RA	,519	,794	,468
IPPME_55 Melhoria da aprendizagem dos alunos	IPPME_RA	,619	,793	,505
IPPME_56 Aumento do interesse dos alunos em relação à escola	IPPME_RA	,585	,786	,520
IPPME_48 Mudaram as suas práticas na sala de aula	IPPME_RP	,515	,785	,474
IPPME_54 Programas mais ajustados às necessidades dos alunos.	IPPME_RA	,621	,780	,524
IPPME_46 Trabalham juntos como uma equipa	IPPME_CP	,680	,768	,492
IPPME_34 Coordenam a implementação do plano de melhoria da escola	IPPME_LP	,706	,720	,616
IPPME_44 Têm tempo suficiente para trabalhar em equipa os assuntos do plano de melhoria da escola	IPPME_CP	,408	,620	,454
IPPME_53 Tiveram um significativo aumento da carga de trabalho.	IPPME_RP	,427	,507	,292
IPPME_26 Orienta novas equipas para os nossos planos de melhoria da escola.	IPPME_LD	,607	,535	,885
IPPME_27 Selecciona novas equipas que dão continuidade ao nosso esforço de melhoria da escola.	IPPME_LD	,525	,539	,875

IPPME_31 Supervisiona o planeamento do processo de melhoria da escola.	IPPME_LD	,688	,475	,825
IPPME_30. É eficaz na obtenção de ajuda da comunidade envolvente para o esforço de melhoria da nossa escola.	IPPME_LD	,682	,554	,822
IPPME_25 Desempenha um papel fundamental na comunicação do nosso esforço de melhoria da escola.	IPPME_LD	,801	,516	,808
IPPME_23 Protege as iniciativas dos professores de outras prioridades.	IPPME_LD	,570	,515	,789
IPPME_39 Seleccionam novas equipas que dão continuidade ao esforço de melhoria da escola	IPPME_LP	,484	,558	,787
IPPME_38 Orientam novas equipas para os nossos planos de melhoria da escola	IPPME_LP	,559	,637	,772
IPPME_18 Baseia-se na recolha de informação de diversas fontes.	IPPME_M	,727	,441	,764
IPPME_21 Desempenha um papel fundamental na liderança do plano de melhoria da escola.	IPPME_LD	,753	,553	,753
IPPME_20 É apresentada à comunidade escolar	IPPME_M	,720	,468	,742
IPPME_16 É efectuada por um grupo liderado por pais e professores.	IPPME_M	,521	,492	,681
IPPME_17 É efectuada pelo conselho executivo	IPPME_M	,506	,355	,590

IPPME_A =Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_ Avaliação do Impacto dos esforços melhoria da escola; IPPME-P= Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Processo de melhoria da escola; IPPME_C =Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Conteúdo do plano de melhoria da escola; IPPME - I =Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Implementação do plano de melhoria da escola; IPPME-M= Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Monitorização plano de melhoria da escola; IPPME-LD= Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Liderança do Director; IPPME-LP= Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Liderança do Professor; IPPME-CP= Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Colaboração do Professor; IPPME-RP= Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Resultados para o professor dos esforços de melhoria da escola; IPPME-RA= Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola_Resultados para o aluno dos esforços de melhoria da escola

A análise factorial exploratória revela que os 3 factores extraídos são consistentes e adequados com o modelo teórico proposto. No conjunto os 3 factores explicam 60, 86% da variância total, sendo que os itens que saturam em cada factor apresentam, na sua maioria, valores superiores a .60.

No factor 1 com um valor próprio de 29.176 incluem-se itens relacionados com o *Processo de melhoria da escola*, com saturações entre 0.431 e 0.846 e explica 52.099% da variância total. Neste factor saturam os itens 8, 7, 9, 11, 32, 2, 22, 36, 37, 14, 12, 1, 5, 28, 15, 24, 41, 43, 40, 19, 4, 33, 42, 35, 45, 29, 13, 3, 6, 10. O factor 2 que se denomina por *Resultados dos esforços de melhoria da escola* apresenta como valor próprio de 2.858 inclui itens com saturações entre 0.507 e 0.805 e explica 5.103% da variância total. Neste factor saturam os itens 52, 51, 49, 48, 50, 56, 55, 54, 47, 46, 44, 34, 43, 53.

O factor 3 diz respeito à *Monitorização dos esforços de melhoria da escola* com um valor próprio de 2.052 inclui itens com saturações entre 0.590 e 0.885 e explica 3.665% da variância total. Neste factor saturam os itens 27, 26, 39, 31, 23, 30, 38, 25, 20, 16, 21, 17.

Correlações entre factores resultantes da análise factorial exploratória

De seguida apresentam-se os resultados obtidos (média, desvio padrão) nos 3 factores resultantes da análise factorial exploratória (Tabela 4).

Tabela 4. Média e Desvio Padrão dos factores resultantes da análise factorial exploratória

Estatística Descritiva dos resultados obtidos		
Factores	Média	Desvio Padrão
Processo de melhoria da escola	64,2050	22,98852
Resultados dos esforços de melhoria da escola	32,2793	10,75073
Monitorização dos esforços de melhoria da escola	31,9987	12,36880

Tabela 5. Correlações entre os 3 factores resultantes da análise factorial exploratória

Correlações entre factores			
	1	2	3
1. Processo de melhoria da escola			
2. Resultados dos esforços de melhoria da escola	,814**		
3. Monitorização dos esforços de melhoria da escola	,845**	,701**	

** . Correlação estatisticamente significativa para $p \leq .01$

Através da estatística inferencial podemos verificar que existe uma correlação estatisticamente significativa ($p=.000$) entre os 3 factores resultantes da análise factorial exploratória do IPME.

Média, Desvio Padrão e Consistência Interna das escalas do IPPME

Para averiguar a fidelidade do IPPME foi utilizado o método de consistência interna recorrendo ao cálculo do valor estatístico de *alpha* de Cronbach. O valor do *alpha* de Cronbach para a totalidade da escala é .982, o que demonstra que a escala total apresenta excelentes valores de consistência interna

A análise dos valores obtidos em relação a cada escala permite-nos assegurar que as 10 escalas do IPPME possuem valores elevados de consistência interna, com os valores de *alpha* de Cronbach a situarem-se entre os .820 e .954 (Tabela 6).

Tabela 6. Média, Desvio Padrão e Consistência Interna das escalas do IPPME

Escalas	Nº de itens	M	SD	α
Avaliação do Impacto do PME	2	3.845	1.901	.914
Processo de Melhoria da Escola	4	9.766	3.673	.820
Conteúdo do PME	5	10.640	4.311	.879
Implementação do PME	4	8.944	3.675	.892
Monitorização do PME	5	11.903	24.061	.866
Liderança do Director	11	25.718	10.224	.954
Liderança do Professor	11	23.374	8.702	.934
Colaboração do professor	4	9.865	3.462	.849
Resultados para os professores do PME	7	17.153	6.012	.906
Resultados para os alunos do PME	3	7.286	3.039	.912

A escala de Avaliação do Impacto do Plano de melhoria é constituída por 2 itens, apresenta uma média de 3.845 (M= 3,845; DP= 1.901) e um valor de *alpha* de.914, a sub-escala do Processo de melhoria da escola, constituída por 4 itens, apresenta uma média de 9.766 (DP= 3.673) e um valor de *alpha* de.820. A escala do Conteúdo do plano de melhoria da escola é constituída por 5 itens, apresenta uma média de 10.640 (DP= 4.311) e um valor de *alpha* de.879, a escala de Implementação do plano de melhoria é constituída por 4 itens, apresenta uma média de 8.944 (DP= 3.675) e um valor de *alpha* de.892. A escala de Monitorização do plano de melhoria é constituída por 5 itens, apresenta uma média de 11.903 (DP= 24.061) e um valor de *alpha* de .866, a escala da Liderança do director é constituída por 11 itens, apresenta uma média de 25.718 (DP= 10.224) e um valor de *alpha* de.954, a escala da Liderança do professor é constituída por 11 itens, apresenta uma média de 23.374 (DP= 8.702) e um valor de *alpha* de.934, a escala de Colaboração do professor é constituída por 4 itens, apresenta uma média de 9.865 (DP= 3.462) e um valor de *alpha* de.849, a escala de Resultados para os professores do plano de melhoria é constituída por 7 itens, apresenta uma média

de 17.153 (DP= 6.012) e um valor de *alpha* de .906, a escala de Resultados para os alunos do plano de melhoria é constituída por 3 itens, apresenta uma média de 7.286 (DP= 3.039) e um valor de *alpha* de .912.

Tabela 7. Correlações entre as escalas da versão original do IPPME

	Correlações entre escalas do IPPME										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.Avaliação do Impacto do PME											
2.Processo de Melhoria da Escola	,654**										
3.Conteúdo do PME	,686**	,797**									
4.Implementação do PME	,659**	,782**	,829**								
5.Monitorização do PME	,578**	,690**	,695**	,729**							
6.Liderança do Director	,615**	,743**	,765**	,785**	,836**						
7.Liderança do Professor	,631**	,754**	,753**	,796**	,738**	,809**					
8.Colaboração do professor	,558**	,652**	,642**	,718**	,603**	,669**	,801**				
9.Resultados para os professores do PME	,561**	,650**	,643**	,678**	,583**	,644**	,754**	,731**			
10.Resultados para os alunos do PME	,500**	,589**	,625**	,681**	,533**	,626**	,711**	,667**			,746**

** . Correlação estatisticamente significativa para $p \leq .01$

Através da estatística inferencial podemos verificar que existe uma correlação estatisticamente significativa ($p=.000$) entre as escalas que compõe o IPPME.

Discussão

O objectivo deste estudo foi avaliar as características psicométricas do Inventário da percepção dos professores aos esforços de melhoria da escola.

1. Estrutura factorial do IPPME

O modelo de melhoria da escola (Leithwood, et al, 2006) (Figura 6) inclui um conjunto de instrumentos de avaliação da percepção dos diferentes agentes educativos, em relação a cada uma das dimensões incluídas no modelo de melhoria da escola: 1) Plano de melhoria da Escola; 2) Conteúdo do Plano de melhoria da Escola; 3) Implementação do Plano de melhoria da Escola; 4) Resultados; 5) Monitorização; 6) Comunicação; 7) Liderança; 8) Participação dos pais; 9) Participação dos Professores; 10) Apoio do município; 11) Apoio da

Administração Central.

A estrutura factorial encontrada pelos autores da versão original resulta da combinação das diferentes percepções dos vários agentes educativos: pais, professores, alunos e direcção da escola. A versão original inclui 5 factores: 1) Liderança da direcção escola; 2) Processo de melhoria da escola; 3) Conteúdo do plano de melhoria da escola; 4) Implementação do plano de melhoria da escola e 5) Resultados do plano de melhoria.

O presente estudo avaliou apenas as dimensões das percepções dos professores aos esforços de melhoria da escola. A estrutura factorial do IPPME identificou 3 factores. A distribuição dos itens pelos 3 factores assumiu a seguinte configuração: no factor 1 agrupam-se os itens relacionados com o processo de desenvolvimento, conteúdo e implementação dos esforços de melhoria da escola. Por isso denominamos este factor de *Processo de melhoria da escola*; no factor 2 agrupam-se os itens relacionados com as percepções dos professores dos resultados dos esforços de melhoria da escola. Este factor denominou-se por *Resultados dos esforços de melhoria da escola*; no factor 3 agrupam-se os itens relacionados com o processo de monitorização dos esforços de melhoria. Por isso, denominou-se este factor como *Monitorização dos esforços de melhoria da escola* (Tabela 8).

Tabela 8. Distribuição dos itens do IPPME pelos factores resultantes da análise factorial

Dimensões conceptuais	Nº de itens totais da dimensão	Factor em que saturou na versão portuguesa	Nº de itens de cada dimensão que saturou em cada factor	Exemplos
Conteúdo do plano de melhoria	5	Processo de melhoria da escola	5	O plano de melhoria da sua escola inclui estratégias que fomentam o envolvimento dos pais na aprendizagem dos alunos
Avaliação do impacto do processo de melhoria da escola	2	Processo de melhoria da escola	2	O seu contributo para o plano de melhoria da escola foi positivo para si
Implementação	4	Processo de melhoria da escola	4	Permite lidar eficazmente com os problemas à medida que estes surgem
Processo de melhoria da escola	4	Processo de melhoria da escola	4	Tem prioridade sobre outras actividades fora da escola

Liderança do professor	11	Processo de melhoria da escola	6	Os professores têm a oportunidade de conduzir o plano de melhoria da escola
		Resultados dos esforços de melhoria	3	Coordenam a implementação do plano de melhoria
		Monitorização dos esforços de melhorias	2	Seleccionavam novas equipas que dão continuidade aos esforços de melhoria da escola
Liderança do director	11	Processo de melhoria da escola	4	Considera prioritários os esforços dos professores na melhoria da escola
		Monitorização dos esforços de melhorias	7	Supervisiona o planeamento do processo de melhoria da escola
Colaboração do professor	4	Processo de melhoria da escola	1	Contribuem para o planeamento do processo de melhoria da escola
		Resultados dos esforços de melhoria	3	Trabalham juntos como equipa
Resultados para os alunos dos esforços de melhoria	3	Resultados dos esforços de melhoria	3	Aumento do interesse dos alunos em relação à escola
Resultados para os professores dos esforços de melhoria	7	Resultados dos esforços de melhoria	7	Apresentaram um aumento de motivação
Monitorização do plano de melhoria da escola	5	Monitorização dos esforços de melhorias	5	Baseia-se na recolha de informação de diversas fontes

O factor 1 – *Processo de melhoria da escola* – agrupa 26 itens que pertencem a 7 dimensões da proposta conceptual dos autores: 1) *Conteúdo do plano de melhoria* (5 itens) (e.g. O plano de melhoria da sua escola inclui estratégias que fomentam o envolvimento dos pais na aprendizagem dos alunos); 2) *Avaliação do impacto do processo de melhoria da escola* (2 itens) (e.g. o seu contributo para o plano de melhoria da escola foi positivo para si); 3) *Implementação* (4 itens) (e.g. permite lidar eficazmente com os problemas à medida que estes surgem); 4) *Processo de melhoria da escola* (4 itens) (e.g. tem prioridade sobre outras actividades fora da escola); 5) *Liderança do professor* (6 itens) (e.g. os professores têm a oportunidade de conduzir o plano de melhoria da escola); 6) *Liderança do director* (4 itens) (e.g. considera prioritário os esforço dos professores na melhoria da escola) e 7) *Colaboração do professor* (1 item) (e.g. contribuem para o planeamento do processo de melhoria da escola).

Em relação a este item, apesar de ser expectável que saturasse no mesmo factor onde saturam os outros itens (3 itens) da dimensão (factor 2), é compreensível que este item sature no factor 1. De facto, as dimensões das

percepções dos professores não são construtos lineares e, assim como aconteceu na versão original, existem itens da mesma dimensão que saturam em factores diferentes.

O factor 2 – *Resultados dos esforços de melhoria da escola* – agrupa 16 itens que pertencem a 4 dimensões da proposta conceptual dos autores: a) *Resultados para os alunos dos esforços de melhoria* (3 itens) (e.g., aumento do interesse dos alunos em relação à escola); b) *Resultados para os professores dos esforços de melhoria* (7 itens) (e.g. apresentaram um aumento de motivação), c) *Colaboração do professor* (3 itens) (e.g. trabalham juntos como equipa) e d) *liderança do professor* (3 itens) (e.g., coordenam a implementação do plano de melhoria).

Os itens que pertencem à dimensão *liderança do professor* seria expectável que saturassem no factor 3, no entanto atendendo ao carácter dinâmico do construto a avaliar (percepção dos professores) é compreensível que estes saturem aqui, tal como aconteceu na versão original, existem itens da mesma dimensão que saturam em factores diferentes.

O factor 3 – *Monitorização dos esforços de melhoria da escola* – agrupa 14 itens que pertencem a 3 dimensões da proposta conceptual dos autores: i) *Monitorização do plano de melhoria da escola* (5 itens) (e.g. baseia-se na recolha de informação de diversas fontes); ii) *Liderança do director* (7itens) (e.g. supervisiona o planeamento do processo de melhoria da escola) e iii) *Liderança do professor* (2 itens) (e.g. seleccionavam novas equipas que dão continuidade aos esforços de melhoria da escola).

Embora não existam dados disponíveis que nos permitam discriminar os itens que saturam em que factores na versão original, sabe-se que existem itens que saturam em factores diferentes do factor em que saturam os itens da mesma dimensão (*liderança do professor, liderança da direcção da escola, resultados e comunicação dos esforços de melhoria*) (Leithwood e col, 2006).

A saturação dos itens (na versão portuguesa) num factor diferente daquele em que saturam a maioria dos itens da respectiva dimensão é congruente com a natureza dinâmica das percepções dos professores acerca dos processos de melhoria da escola (Leithwood e col, 2006). De facto, não sendo as percepções dos professores aos esforços de melhoria da escola um construto linear, é expectável que em estruturas factoriais complexas (Sass & Smith, 2010) alguns itens avaliem simultaneamente mais do que uma dimensão. Aliás, este facto tem sido identificado repetidamente e tem sido explicado quer por razões de natureza do fenómeno em estudo, quer por razões da complexidade do item e da estrutura (Sass & Smith, 2010).

A análise factorial permite agrupar os itens de um instrumento de acordo com as suas características e comunalidades em factores. A estrutura factorial de um instrumento pode ser definida desde estrutura simples, perfeita (traduzido do inglês *perfect simple structure*), estrutura simples aproximada (*approximate simple structure*) ou estrutura complexa (*complex structure*) (Sass & Smith, 2010).

A *estrutura simples perfeita* significa que os itens saturam apenas num factor,

não existindo saturações cruzadas (cross-loading). A *estrutura simples aproximada* significa que existem saturações cruzadas (quando os itens saturam em mais do que um factor) baixas ($>.30$). A estrutura complexa significa que existem saturações cruzadas com valor de magnitude superior a .30 (Sass & Smith, 2010).

Este facto explica a saturação cruzada do mesmo item em vários factores, quer na versão original, quer na versão portuguesa.

2. Consistência Interna do IPPME

Tendo presente que as dimensões incluídas no instrumento original resultam de critérios teóricos, para efeitos deste estudo analisou-se a consistência interna da versão portuguesa seguindo a validação teórica proposta pelos autores.

A análise do valor da consistência interna revelou valores elevados do *alpha* de Cronbach quer para a escala global ($\alpha=.98$) quer em cada uma das dimensões conceptuais do IPPME (*Avaliação do processo de melhoria da escola* ($\alpha=.98$); *Processo de melhoria da escola* ($\alpha=.82$); *Conteúdo do plano de melhoria da escola* ($\alpha=.87$); *Implementação* ($\alpha=.89$); *Monitorização do plano de melhoria* ($\alpha=.86$); *Liderança do professor* ($\alpha=.93$); *Liderança do Director* ($\alpha=.95$); *Colaboração do professor* ($\alpha=.84$); *Resultados para os professores* ($\alpha=.90$); *Resultados para os alunos* ($\alpha=.91$)). O valor do *alpha* de Cronbach é uma medida de fidelidade que avalia a consistência interna ou homogeneidade dos itens do instrumento. Esta medida estatística refere-se ao grau de uniformidade existente entre as respostas dos sujeitos a cada um dos itens que compõem o instrumento (Freire & Almeida, 2008).

Os níveis elevados obtidos pela consistência interna da versão portuguesa estão de acordo com a versão original, os valores do *alpha* da versão portuguesa variam entre .82 para a dimensão *Processo de melhoria da escola* e .95 para a *Liderança do Director*, os valores do *alpha* de Cronbach da versão original variam entre os .72 na dimensão *Processo de melhoria da escola* e .94 na *Liderança do Director*, o que significa que nas duas versões os valores inferiores da consistência interna situam-se na mesma dimensão (*Processo de melhoria da escola*) e os valores mais elevados referem-se à mesma dimensão (*Liderança do Director*).

Conclusões

A investigação em melhoria e eficácia da escola tem incluído a avaliação como uma dimensão central (Hofman, Dijkstra & Hofman, 2005), o que contribui para a complexificação ao nível da avaliação (utilizando metodologias mistas de avaliação), dos esforços de melhoria e da eficácia da escola, nomeadamente uma avaliação sistematizada com especial destaque para as metodologias quantitativas e não apenas qualitativas dos processos e dos resultados quer da escola quer da sala de aula (Potter, et al. 2002). No entanto, vários autores (Harris,

Chapman, Muijs, Russ & Stoll, 2007; Geisel, Kruger & Slegers, 2001) referem que o desenvolvimento de instrumentos de avaliação dos processos de melhoria da escola, com características psicométricas adequadas é um dos principais desafios (e obstáculos) da investigação em melhoria e eficácia da escola.

Um dos elementos centrais ao processo de desenvolvimento de planos de melhoria da escola é o recurso a uma avaliação sistemática dos processos e das práticas educativas, utilizando-se a informação que resulta do processo de avaliação para dar feedback aos agentes educativos, comparando os processos e estratégias existentes com o que é expectável (Reynolds, Harris, Clarke, Harris & James, 2006).

A perseguição de níveis elevados de eficácia educativa requer, portanto a valorização de indicadores de diferentes domínios de funcionamento como resultado da acção da escola (que se deseja que promova um desenvolvimento holístico dos estudantes) e com impacto nos níveis de desempenho dos alunos (Leithwood, Harris & Strauss, 2010).

A investigação tem demonstrado que os instrumentos disponíveis para avaliar os esforços de melhoria da escola apresentam limitações metodológicas, nomeadamente ao nível das suas características psicométricas como validade e fidelidade (e.g. Geijssels, Slegers, Stoel, & Krüger, 2009).

A avaliação das características psicométricas do instrumento em estudo apresenta-se como uma contribuição significativa para o desenvolvimento dos estudos na área da melhoria e eficácia da escola em Portugal. Como se percebe pelos resultados anteriores, este instrumento apresenta características psicométricas adequadas, quer a nível da análise factorial quer ao nível da consistência interna. Constituído-se como um importante recurso para o desenvolvimento de avaliações sistemáticas e regulares do processo de melhoria da escola, já que os instrumentos disponíveis (em Portugal não conhecemos nenhum) para a monitorização do processo de melhoria da escola não têm disponíveis dados acerca das suas características psicométricas.

Futuros estudos

Apesar das potencialidades deste instrumento, o seu uso deve ser feito com algum cuidado. Outros estudos são necessários para uma maior clarificação das suas características psicométricas, nomeadamente a associação das percepções dos professores a outras dimensões como ao nível da personalidade (Greenfield, Rinaldi, Proctor & Cardarelli, 2010, estilo do professor (Tucker, Zayco, Herman, Reinke, Trujillo, Carraway, Wallack & Ivery, 2002) desenvolvimento pessoal (Hargreaves, 2005) percepção de auto-eficácia (Caprara, Barbaranelli, Steca & Malone, 2006), anos de serviço (Greenfield, Rinaldi, Proctor & Cardarelli, 2010), interacção professor- aluno (Ney, Konstantopoulos & Hedges, 2004; Rowan, Correnti & Miller, 2002), que têm sido estudadas pela investigação educacional. Da mesma forma, em estudos futuros deverão procurar recolher-se informação

sobre a percepção de todos os agentes educativos envolvidos nos esforços de melhoria, pais, directores da escola e membros da comunidade (municípios, empresas) pois só assim se garante a melhoria da eficácia educativa (Ainscow, 2011; Mujs et al, 2010; Kidren & Darwin, 2007).

Quanto mais informação uma escola possua sobre o processo de implementação dos esforços de melhoria, em especial as percepções dos principais interessados estudantes e professores (como foi o objectivo deste estudo), mais apta estará para tomar decisões que afectam positivamente a comunidade educativa (DeAngelis & Presley, 2011; Hargreaves, 2007) e que efectivamente promovam a melhoria e eficácia educativa de todos.

Referências

- Ainscow, M. (2010). Achieving excellence and equity: reflections on the development of practices in one local district over 10 years. *School Effectiveness and School Improvement* 21(1), 75-92.
- Ainscow, M., Dyson, A., Goldrick, S. & West, M. (2011). *Developing equitable education systems*. London: Routledge.
- Brophy, J., & Good, T. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (pp. 340-370). NY:
- Chapman, C., & Allen, T. (2005). *Partnerships for improvement: The specialist schools achievement programme*. Coventry, UK: University of Warwick.
- Clark, R. (2002). Ten hypotheses about what predicts student achievement for african american students and all other students: What the research shows. In W. R. Allen, M. B. Spencer, & C. O'Conner (Eds.), *African American education: Race, community, inequality, and achievement: A Tribute to Edgar G. Epps*. (pp.----). Oxford: Elsevier Science.
- Coleman J. S, Campbell E Q, Hobson C J, McPartland, J, Mood A M, Weinfeld F D & York R L. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: US Department of Health, Education & Welfare.
- Creemers, B. P. M. & Kyriakides, L. (2010). Explaining stability and changes in school effectiveness by looking at changes in the functioning of school factors. *School Effectiveness and School Improvement*, 21 (4), 409 – 427.
- DeAngelis, K. J., & Presley, J. B. (2011). Teacher Qualifications and School Climate: Examining Their Interrelationship for School Improvement. *Leadership and Policy in Schools*, 10(1), 84-120.
- Dennis, T. A., Brotman, L. M., Huang, K., & Gouley, K. K. (2007). Effortful control, social competence, and adjustment problems in children at risk for psychopathology. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 36(3), 442-454.
- Finn, D.W. & Achilles, C. M. (1999). Tennessee's class size study: Findings, implications, misconceptions. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 2, 97-109.
- Geijsel, F. P., Slegers, P. J. C., Stoel, R. D., Krüger, M. L. (2009). The effect of

- teacher psychological, school organizational and leadership factors on teachers' professional learning in Dutch schools. *The Elementary School Journal*, 109(4), 406-427.
- Gray, J., Hopkins, D., Reynolds, D., Wilcox, B., Farrell, S. & Jesson, D. (1999). *Improving Schools: Performance and Potential*. Buckingham: Open University Press.
- Greenberg, M., Domitrovich, C., & Bumbarger, B (2001). The Prevention of Mental Disorders in School-Aged Children: Current State of the Field. *Prevention and Treatment*, 4(1), 1-48.
- Hargreaves, A. (2005). Educational change takes ages: Life, career and generational factors in teachers' emotional responses to educational change. *Teaching and Teacher Education*, 21,967-983.
- Harris, A., Chapman, C., Muijs, D., Russ, J. & Stoll, L. (2007). Improving schools in challenging contexts: Exploring the possible. *School Effectiveness & Improvement*, 15(1), 1-15.
- Heilbrunn, J. & Seeley, K. (2003). *Saving Money Saving Youth: The Financial Impact of Keeping Kids in School*. Denver, Colorado: The Colorado Foundation for Families and Children.
- Hofman, R.H., Dijkstra, N.J. & Hofman, W.H. (2009). School self-evaluation and student achievement. *School Effectiveness and School Improvement*, 20(1), 47-68.
- Hopkins, D. (1995). Towards effective school improvement. *School Effectiveness and School Improvement*, 6(3), 265-274.
- Kyriakides, L., Creemers, B., Antoniou, P., & Demetriou, D. (2010). A synthesis of studies searching for school factors: Implications for theory and research. *British Educational Research Journal*, 36(5), 807-830.
- Kyriakides, L., Creemers, B., & Antoniou, P. (2010). Teacher behaviour and student outcomes: Suggestions for research on teacher training and professional development. *Teaching and Teacher Education*, 25, 12-23.
- Leithwood, K. (2010). Characteristics of School Districts that Are Exceptionally Effective in Closing the Achievement Gap. *Leadership and Policy in Schools*, 9(3), 245 -291.
- Leithwood, K., Harris, A. & Strauss, T. (2010). *Leading School Turnaround*, San Francisco: Jossey Bass.
- Leithwood, K., Jantzi, D., & McElheron-Hopkins, C. (2006). The development and testing of a school improvement model. *School Effectiveness and School Improvement*, 17 (4), p441-464.
- Macgilchrist, B., Myers, K. & Reed, J. (1997). *The Intelligent School*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Muijs, D, West, M. and Ainscow, M. (2010). Why network? Theoretical perspectives on networking. *School Effectiveness and School Improvement*, 21 (1), 5-26.
- Potter, D., Reynolds, D., & Chapman, C. (2002). School improvement for schools facing challenging circumstances: a review of research and practice. *School Leadership & Management*, 22(3), 243-256.
- Railsback, J. (2004). *Increasing Student Attendance: Strategies from Research and Practice*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.

- Reynolds, D., Teddlie, C., Creemers, B., Scheerens, J. & Townsend, T. (2000). An introduction to school effectiveness research. In C. Teddlie and D. Reynolds (Eds.). *The International Handbook of School Effectiveness Research*. New York, NY: Falmer Press.
- Rutter, M, Maughan, B, Mortimore, P, & Ouston, J. (1979). *Fifteen thousands hours – secondary schools and their effects on children*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Sass, A.D. & Schmitt, A.T. (2010). A comparative investigation of rotation criteria within exploratory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 45(1), 73-103.
- Sammons, P. (2007). *School Effectiveness Research and Equity: Making Connections*. London: CfBT.
- Sammons, P. & Luyten, H. (2009). Editorial article for special issue on alternative methods for assessing school effects and schooling effects. *School Effectiveness and School Improvement*, 20(2), 133-143.
- Sammons, P. & Mortimore, P. (1995). *Key Characteristics of Effective Schools: A Review of School Effectiveness Research*. London: Office for standards in Education (OFSTED).
- Sammons, P, Thomas, S. & Mortimore P. (1996, Setembro). *Towards a model of academic effectiveness for secondary schools*. Paper apresentado na BERA, Lancaster.
- Scheerens, J. (2000). *Review and meta-analyses of school and teaching effectiveness*. The Netherlands: University of Twente.
- Stoll, L. & Fink, D. (1996). *Changing our schools: Linking school effectiveness and school improvement*. Buckingham: Open University Press.
- Teddlie, C. & Stringfield, S. C. (2006). A brief history of school improvement research in the USA." In A. Harris & J. H. Chrispeels (Ed.) *International perspectives on school improvement*. (pp. 23-38) London: Routledge.
- West, M., & Ainscow, M. (2006). *School-to-school cooperation as a strategy for school improvement in schools in difficult urban contexts*. Paper apresentado na European Conference on Educational Research, Geneva, Switzerland.