



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

MICHELLE BATISTA BEZERRA MOURA

**EXCELÊNCIA NOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE: uma análise dos
indicadores do Conceito Preliminar de Curso de 2013 a 2018**

Recife
2020

MICHELLE BATISTA BEZERRA MOURA

EXCELÊNCIA NOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE: uma análise dos indicadores do Conceito Preliminar de Curso de 2013 a 2018

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas.

Área de concentração: Políticas Públicas.

Orientador: Prof. Dr. Enivaldo Carvalho da Rocha.

Recife
2020

MICHELLE BATISTA BEZERRA MOURA

EXCELÊNCIA NOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE: uma análise dos indicadores do Conceito Preliminar de Curso de 2013 a 2018

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas.

Aprovada em: 17/11/2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Enivaldo Carvalho da Rocha (Orientador)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Dalson Britto Figueiredo Filho (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Dayse das Neves Moreira (Examinador Externo)

Universidade Federal da Paraíba

Dedico esse trabalho ao meu marido, Renaldo Moura Jr., e à minha filha, Pietra Batista Moura, por me motivarem e alegrarem meus dias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me permitido concluir mais essa etapa da minha vida.

Ao meu marido, Renaldo Moura Jr., meu amor, por ser sempre minha base e por proporcionar leveza à minha caminhada. À minha filha Pietra, nascida em julho de 2020, que me reinventa a cada dia e por ser motivação e alegrar meus dias de escrita dessa dissertação.

À minha família pelo incentivo nos estudos e por sempre celebrar minhas conquistas: minha mãe Laudicéia; meu padrasto Miltinho; minha irmã Suzy; meu sobrinho Heitor; ao meu pai Tião (*in memoriam*), que faleceu no período de finalização da escrita da dissertação.

Aos colegas da turma 3 do Mestrado Profissional em Políticas Públicas, em especial, Diego, Camila e Manoela, por garantirem o clima descontraído durante a realização do mestrado.

Ao meu orientador Prof. Dr. Enivaldo Carvalho da Rocha, pela confiança e presteza nas respostas aos meus questionamentos. Ao Prof. Dr. Erinaldo e Prof. Dr. Dalson pelas valiosas contribuições e sugestões feitas na qualificação.

Ao IFPE pela oportunidade e, em especial, aos colegas de trabalho do *Campus* Barreiros: Prof. Dr. Cumarú (Diretor do *Campus* Barreiros); Prof. Dr. Rinaldo Malaquias; Paulo e José Amaro, da Coordenação de Gestão de Pessoas; Suelene, Micheline e Georgina por fazerem um ambiente de trabalho acolhedor.

“O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim: esquenta ou esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem.” (ROSA, 2001, p. 334) .

RESUMO

Este trabalho analisa as relações entre os componentes presentes no Conceito Preliminar de Curso (CPC) e o desempenho dos estudantes no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). Tanto o CPC quanto o Enade compõem o Sistema Nacional da Avaliação da Educação Superior (Sinaes) do Brasil. O CPC é constituído por oito componentes, agrupados em quatro dimensões, que se destinam a avaliar a qualidade dos cursos, incluindo o desempenho dos estudantes no Enade. Neste trabalho, os dados dos oito componentes do CPC foram obtidos no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para os ciclos avaliativos compreendidos entre os anos 2013 e 2018, período no qual 18 cursos ofertados pelo IFPE foram avaliados. Foram utilizadas, como metodologia, a estatística descritiva e a análise documental. Os resultados apontam para valores baixos dos indicadores de proporção de mestres e doutores, sugerindo que a formação continuada de docentes deve ser priorizada. Apontam também que, associada a essas políticas, existe a necessidade de políticas de inclusão dos estudantes nos projetos dos docentes ou de acolhimento mais efetivo dos doutores no âmbito institucional do IFPE. Concluiu-se que há a necessidade de políticas institucionais de incentivo a eventos de fóruns de coordenadores, focando em estratégias de conscientização dos discentes sobre a importância da avaliação do Inep/MEC. Concluiu-se também que políticas de interiorização e valorização de docentes no interior são necessárias. Uma das contribuições do estudo é fornecer um suporte para a tomada de decisões dos gestores com base em análises interpretativas dos indicadores de qualidade da educação superior, norteando as políticas públicas.

Palavras-chave: Conceito Preliminar de Curso; Indicadores de Qualidade; Políticas Públicas.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the relationship between the Preliminary Course Concept (CPC) components and the student performance in the National Student Performance Exam (Enade) of the *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco* (IFPE) undergraduate courses. Both CPC and Enade make up the Brazilian National Higher Education Assessment System (Sinaes). The CPC consists of eight components, grouped in four dimensions, which are intended to assess the quality of courses, including the student performance at Enade. In this work, the data for the eight components of the CPC were obtained from the Instituto *Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira* (Inep) website for the evaluation cycles between the years 2013 and 2018, during which 18 courses offered by IFPE were evaluated. Descriptive statistics and document analysis were used as methodology. The results point to low values of the ratio of masters and doctors proportion, suggesting that the continuing education of teachers should be prioritized. Associated with these policies, there is a need for policies for the inclusion of students in the projects of teachers or for more effective reception of doctors within the institutional IFPE scope. It was concluded that there is a need for institutional policies to encourage coordinator forums events, focusing on students' awareness strategies about the importance of the INEP evaluation process. Policies for interiorization and valuing teachers in the interior are necessary. One of the study's contributions is to provide support for managers' decision-making based on interpretative analyzes of higher education quality indicators, guiding public policies.

Keywords: Preliminary Course Concept; Quality Indicators; Public policy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Gráficos comparativos dos cursos do IFPE avaliados em 2013 e 2016 contendo as notas padronizadas dos indicadores.	36
Figura 2 -	Gráficos comparativos dos cursos do IFPE avaliados em 2014 e 2017 contendo as notas padronizadas dos indicadores.	39
Figura 3 -	Gráficos comparativos do curso de Design do IFPE avaliado em 2015 e 2018 contendo as notas padronizadas dos indicadores.	45
Figura 4 -	Gráficos comparativos média dos indicadores para todos os anos de avaliação por <i>campus</i> do curso no IFPE.	47
Figura 5 -	Gráfico com dados da CPA/IFPE do perfil da pesquisa no IFPE em 2018.	48
Figura 6 -	Disposição geográfica, com escala de cores, das médias dos CPCc e Enadec, por <i>campi</i> , calculadas para as avaliações entre 2013 e 2018.	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Quadro com os eixos de estudos encontrados na literatura.	17
Quadro 2 -	Composição do CPC e pesos das suas dimensões e componentes.	29
Quadro 3 -	Desenho de pesquisa.	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de cursos avaliador pelo Sinaes entre 2013 e 2018, dividido por Região e Estado.	32
Tabela 2 - Resultados da avaliação do Inep/MEC para os cursos do IFPE entre 2013 e 2018.	34
Tabela 3 - Matriz de correlação entre as variáveis (Indicadores de Qualidade da Educação Superior) para os casos dos cursos do IFPE avaliados em 2016.	37
Tabela 4 - Matriz de correlação entre as variáveis (Indicadores de Qualidade da Educação Superior) para os casos dos cursos do IFPE avaliados em 2014.	44
Tabela 5 - Matriz de correlação entre as variáveis (Indicadores de Qualidade da Educação Superior) para os casos dos cursos do IFPE avaliados em 2017.	44
Tabela 6 - Matriz de correlação entre as variáveis (Indicadores de Qualidade da Educação Superior) para os casos dos cursos do IFPE avaliados de 2013 a 2018.	46
Tabela 7 - Média dos indicadores do CPC para cursos selecionados de Pernambuco entre 2013 e 2018.	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	16
2.1	Objetivo Geral	16
2.2	Objetivos Específicos	16
3	REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1	Resultados da prova do Enade em cursos específicos	17
3.2	Impactos do Enade na construção e modificação de currículos	19
3.3	Recortes metodológicos de análises documentais	19
3.4	Relações de questões socioeconômicas e resultados do Enade	20
3.5	Relações de políticas de acesso/ações afirmativas e o Enade	20
3.6	Eficácia dos mecanismos de avaliação do Enade	21
3.7	Os Indicadores de Qualidade da Educação Superior	23
3.7.1	Número de Concluintes Inscritos.	24
3.7.2	Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado	24
3.7.3	Organização Pedagógica, Infraestrutura e Ampliação da Formação	25
3.7.4	Proporção de Mestres, Doutores e Regime de Trabalho.	26
3.7.5	Conceito Enade (contínuo e faixa).....	27
3.7.6	Conceito Preliminar de Curso (contínuo e faixa).....	28
4	METODOLOGIA	30
4.1	Aquisição e análise de dados	30
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1	Análise dos indicadores para os anos 2013 e 2016	35
5.2	Análise dos indicadores para os anos 2014 e 2017	38
5.3	Análise dos indicadores para os anos de 2015 e 2018	45
5.4	Análise geral (2013 a 2018) e comparações com dados da CPA	45
5.5	Comparativo com o cenário de Pernambuco	51
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
	REFERÊNCIAS	57
	ANEXO A – Questionário do estudante – questões 27-68	61

1 INTRODUÇÃO

Os cursos de ensino superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) foram criados a partir de 2008, totalizando, em 2018, 24 cursos de graduação (IFPE, 2018). Tais cursos são constantemente acompanhados e avaliados pelo Ministério da Educação (MEC), através do Sistema Nacional da Avaliação da Educação Superior (Sinaes). O Sinaes foi criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, sendo um marco no processo de avaliação das instituições de educação superior (IES). O órgão operacionalizador do Sinaes é o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Entre os anos de 2013 e 2018, no IFPE, 4 cursos foram avaliados pelo Inep em 2013, 9 cursos foram avaliados em 2014 e 1 curso em 2015, fechando um ciclo avaliativo. Em um ciclo avaliativo seguinte, 5 cursos foram avaliados pelo Inep em 2016, 12 cursos foram avaliados em 2017 e 1 curso foi avaliado em 2018.

Uma das modalidades de avaliação do Sinaes está focada na avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação (LACERDA; FERRI, 2015) por meio de provas de formação geral e específica que compõem o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). O Enade deu origem a outros indicadores de qualidade, que surgiram objetivando levar em consideração aspectos variados dos cursos e instituições. Um desses indicadores é o Conceito Preliminar de Curso (CPC), que é constituído por oito componentes, agrupados em quatro dimensões que se destinam a avaliar a qualidade dos cursos. Tais componentes são: *Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado* (IDD); *Organização Didático-Pedagógica* (ODP); *Infraestrutura e Instalações Físicas* (IIF); *Oportunidades de Ampliação da Formação* (OAF); *Proporção de Mestres* (PM); *Proporção de Doutores* (PD); *Regime de Trabalho* (RT); *Conceito Enade* (Enade).

Geglio e Moreira (2020) apontam que “a prática da avaliação está incorporada ao universo de professores, estudantes e instituições de ensino de tal forma que é geralmente considerada uma exclusividade desses personagens e lugares”. É consenso que o acompanhamento da qualidade do ensino superior apresenta um alto grau de complexidade, sendo a discussão acerca dos mecanismos capazes de medir a aquisição de conhecimentos e habilidades dos discentes no decorrer da graduação

um dos principais focos dos métodos avaliativos (WAINER; MELGUIZO, 2017). A avaliação da qualidade do ensino superior, assim como em outros níveis de ensino, pode ser feita através de indicadores que permitem examinar quantitativamente a produtividade e a eficiência de diferentes cursos em diferentes instituições de educação superior (IES).

Rocha et al (2018) destacam que o desempenho acadêmico tem sido estudado sob diversos aspectos teóricos e metodológicos, sendo que tais autores apontam que se trata de um fenômeno complexo e multicausal. Estes autores destacam que o rendimento de um estudante é influenciado por aspectos pessoais, sociodemográficos, institucionais e pedagógicos.

A literatura aponta diferentes focos e direcionamentos dos trabalhos acerca do Enade e do Conceito Preliminar de Curso. A maioria dos autores se concentra em avaliar os resultados da prova do Enade em cursos específicos. Por outro lado, alguns autores abordam questões socioeconômicas e suas relações com os resultados do Enade. Outros autores avaliam as relações entre algumas políticas de acesso e ações afirmativas aos resultados do Enade. Vários outros autores concentram esforços em analisar os métodos avaliativos em si, fazendo estudos da eficácia dos mecanismos de avaliação utilizados ou tentando relacionar os resultados dos Conceitos de Curso com indicadores da própria avaliação.

Poucos trabalhos buscaram conhecer as relações entre os indicadores de qualidade da educação superior, no que se refere a como um indicador varia com a variação de outros indicadores. A forma como se dá a relação entre esses indicadores e suas consequências no CPC dos cursos possibilita o estabelecimento de políticas públicas ou ações administrativas voltadas para uma maior qualidade na formação dos estudantes dos cursos superiores. Especificamente, conhecer as correlações entre os indicadores de qualidade dos cursos de graduação do IFPE pode revelar aspectos importantes sobre possíveis políticas públicas a serem adotadas pela instituição com vistas à uma melhoria da qualidade do ensino superior, e consequente melhoria dos indicadores de qualidade, em especial o CPC.

O problema central da pesquisa pode ser posto na forma das seguintes perguntas: de que forma os Indicadores de Qualidade da Educação Superior dos cursos do IFPE estão relacionados entre si? Alguns questionamentos que suportam o

problema central da presente pesquisa são: tais indicadores apresentam a mesma variabilidade quando comparados com cursos similares avaliados pelo MEC? Como é o desempenho dos cursos de graduação do IFPE em comparação com os cursos de graduação similares em Pernambuco? Quais ações administrativas e/ou pedagógicas podem ser apontadas se os resultados do Enade forem interpretados e utilizados como ponto de referência?

O presente estudo se justificou pelo fato de poucos trabalhos buscarem conhecer as relações entre os indicadores de qualidade da educação superior. A forma como se dá a relação entre esses indicadores e suas consequências no CPC dos cursos possibilita o estabelecimento de políticas públicas ou ações administrativas voltadas para proporcionar uma maior qualidade na formação dos estudantes dos cursos superiores. Especificamente, conhecer as relações entre os indicadores de qualidade dos cursos de graduação do IFPE pode revelar aspectos importantes sobre possíveis políticas públicas e/ou ações administrativas a serem adotadas ou implementadas pela instituição com vistas a facilitar a melhoria da qualidade do ensino superior.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar as relações entre os componentes presentes no Conceito Preliminar de Curso e o desempenho dos estudantes no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, a partir dos resultados do Enade de 2013 a 2018.

2.2 Objetivos Específicos

- i. Identificar de que forma as variáveis (os indicadores de qualidade) contribuíram para a construção do CPC de 2013 a 2018 dos cursos de graduação do IFPE;
- ii. Apontar as correlações entre os indicadores no CPC dos cursos do IFPE;
- iii. Identificar as semelhanças e diferenças entre os resultados dos CPC de 2013 a 2018 para os cursos do IFPE com cursos de graduação similares no estado de Pernambuco;
- iv. Propor ações administrativas e/ou pedagógicas que possibilitem melhorias nos resultados nas avaliações de curso do IFPE.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Diferentes direcionamentos e desenhos de pesquisa podem ser encontrados na literatura acerca do Enade e do Conceito Preliminar de Curso. Conforme sintetizado no Quadro 1, a literatura concentra estudos em seis principais eixos de estudos, os quais serão apresentados em ordem cronológica para cada item deste quadro.

Quadro 1 - Quadro com os eixos de estudos encontrados na literatura.

Eixo	Tema de estudos encontrados na literatura
1	Avaliar os resultados da prova do Enade em cursos específicos
2	Avaliar impacto do Enade na construção e modificação de currículos
3	Recortes metodológicos de revisão de literatura e análise documental
4	Avaliar relações de questões socioeconômicas e resultados do Enade
5	Avaliar relações de políticas de acesso/ações afirmativas e o Enade
6	Analisar a eficácia dos mecanismos de avaliação do Enade

Fonte: Elaborado pela autora

3.1 Resultados da prova do Enade em cursos específicos

A maioria dos autores se concentrou em avaliar os resultados da prova do Enade em cursos específicos. Andrade (2011) classificou os diferentes tipos existentes de *rankings* na educação, bem como apontou problemas encontrados e apresentou contribuições para resolução de tais dificuldades.

Lanzillotti e Lanzillotti (2014) confrontaram dados dos cursos de estatística para o ciclo avaliativo de 2009. Beltrão e Mandarino (2014) avaliaram as alterações no perfil do graduado em matemática como uma consequência do Enade. Os autores reportaram as diferenças entre o perfil dos graduados em Bacharelado e Licenciatura Matemática, sendo os últimos reportados como os menos impactados socioeconomicamente pelo curso. Costa e Martins (2014) analisaram os componentes específicos do Enade para a licenciatura em física. Os autores avaliaram as questões e mapearam aspectos como coerência com a matriz de referência e percepção dos estudantes com relação ao nível de dificuldade das questões. Concluíram que alguns

itens da matriz de referência aparecem com maior incidência e apontaram o Enade 2011 como sendo o considerado mais difícil, sob a percepção dos estudantes.

Já Gereti e Savioli (2015) avaliaram as questões discursivas do Enade, aplicadas a turmas de quarto ano de um curso de Matemática, avaliando o pensamento matemático avançado. Dias et al (2015) apresentaram estudo que buscou caracterizar cursos de enfermagem usando os resultados do Enade, nos ciclos avaliativos de 2010 e 2013. Os autores apontaram haver um aumento no número total de instituições que ofertam o curso de enfermagem no Brasil, sendo esses ofertados majoritariamente nas regiões Sudeste e Nordeste.

Santos, Souza e Basso et al (2016) avaliaram a aplicabilidade do Enade no Curso de Administração da Universidade Sagrado Coração.

Miranda et al (2019) avaliaram a motivação dos estudantes de contabilidade na realização do Enade 2015. Os autores concluíram que os estudantes são menos motivados a fazer o Enade em comparação com realizar o curso de Ciências Contábeis.

Marcelino e Santos (2019) avaliaram os processos de mudança de projetos pedagógicos como consequência dos resultados das avaliações do Enade para cursos de Turismo, com recorte temporal em 2012. Os autores destacaram os dois aspectos de leitura da prova do Enade: 1) O resultado é utilizado como uma forma de prestação de contas para a sociedade, ao ranquear os cursos e instituições; 2) A prova oferece “pistas” aos cursos sobre possíveis condutas reflexivas acerca da atitude científica. Ao avaliar microdados do Enade 2012, os autores apontaram como indispensável que os docentes dos cursos de turismo dominem teorias pedagógicas, tais como princípios do construtivismo, para promover processos de ensino e aprendizagem que insiram os estudantes no mundo do trabalho.

Geglio e Moreira (2020) avaliaram os relatórios sínteses dos anos 2005, 2008, 2011 e 2014 focando no percentual de acertos de estudantes de cursos de química nas questões específicas. Os autores concluíram que a maior dificuldade dos estudantes está mais relacionada com a interpretação de texto do que com o conteúdo de química em si. Barros et al (2020), a partir do Relatório de Área do Enade 2014, discutiram a qualidade da formação para o curso de Educação Física, com foco nos resultados do desempenho dos alunos nos itens do componente específico. Os

autores concluíram que os estudantes apresentaram mais dificuldades em questões discursivas e apontaram que essa é uma dificuldade registrada para as cinco regiões do Brasil.

3.2 Impactos do Enade na construção e modificação de currículos

Alguns autores avaliaram como os resultados do Enade impactaram a construção e modificação dos currículos dos cursos avaliados. Bertacini et al (2018), por exemplo, estudaram as relações entre a avaliação do Enade e a construção do Projeto Político Pedagógico dos cursos e a prática docente no processo de formação do estudante, e concluíram que o Enade não permite uma orientação do sistema educacional brasileiro do Ensino Superior, tendo em vista que suas informações não fornecem elementos suficientes de orientação.

3.3 Recortes metodológicos de análises documentais

Alguns trabalhos foram construídos sob um recorte metodológico de revisão de literatura e análise documental. Feldmann e Souza (2016) avaliaram, sob a luz do conceito de governamentalidade, proposto por Michel Foucault, aspectos conceituais do Enade como ferramenta da avaliação.

Destaca-se o trabalho de Alvares e Campos (2018), que desenvolveram dois aplicativos de painéis de dados do Inep, com o objetivo de prover aos gestores uma ferramenta para auxílio à gestão dos resultados do Enade.

De Paula, Costa e Lima (2019) desenvolveram um recorte metodológico de revisão de literatura e análise documental. Medeiros Filho et al (2019) realizaram uma revisão integrativa, visando identificar os fatores associados ao desempenho discente no Enade. Os autores avaliaram os ciclos compreendidos entre 2013 e 2018 e concluíram que o melhor desempenho está associado a: maior renda familiar, melhor infraestrutura das instituições de ensino, maior titulação do corpo docente e alunos provenientes de instituições públicas.

3.4 Relações de questões socioeconômicas e resultados do Enade

Alguns autores abordaram questões socioeconômicas e suas relações com os resultados do Enade. Rocha, Leles e Queiroz (2018) exploraram relações entre o desempenho de estudantes concluintes de Nutrição no Enade e fatores socioeconômicos, analisando a trajetória acadêmica e perfil da instituição, utilizando dados secundários produzidos pelo Inep. Os autores realizaram análise descritiva das variáveis e constataram menor desempenho entre estudantes negros, com renda familiar de até três salários-mínimos, de pais e mães com nenhuma escolaridade e que cursaram metade do ensino médio em escola pública. Rocha (2018) utilizou os microdados do Enade nos anos de 2007, 2008 e 2009 para avaliar a relação do desempenho do estudante com a sua origem socioeconômica e o curso no qual o estudante está inserido.

Oliveira e Silva (2018) fizeram um estudo sobre os indicadores educacionais no ensino superior brasileiro, destacando possíveis articulações entre desempenho e características dos estudantes. Os autores analisaram a relação entre o aproveitamento acadêmico de alunos de graduação brasileiros e seu contexto socioeconômico. Por meio de estudo empírico com dados do Enade, os autores obtiveram evidências de relações entre o desempenho dos alunos e sua etnia, renda e tipo de instituição de ensino.

Knop e Collares (2019), usando microdados do Enade, analisaram a influência da renda familiar nas chances de conclusão de curso. Os autores concluíram que a escolaridade do pai é determinante nas chances de conclusão, em especial nos cursos de alto retorno econômico. Além disso, concluíram que alunos com pais de baixa escolaridade e alunos negros/indígenas têm menos chances de concluir cursos de alto retorno econômico.

3.5 Relações de políticas de acesso/ações afirmativas e o Enade

Alguns autores estudaram as relações entre algumas políticas de acesso/ações afirmativas e os resultados do Enade. Ristoff (2014) fez uma avaliação de como diferentes políticas públicas podem alterar o perfil socioeconômico do estudante de graduação brasileiro. O estudo utilizou os três primeiros ciclos completos do Enade (2004-2012) e avaliou, entre outras, políticas como o Programa Universidade para

Todos (Prouni), o Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Ensino Superior (Proies), o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação das Universidades Federais (Reuni), o Sistema de Seleção Unificada (Sisu), o novo Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies), a Lei das Cotas nas Instituições Federais, o Plano Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes), a criação de novas universidades e novos *campi* das universidades federais, a política de interiorização e a criação dos Institutos Federais de Educação.

Rossetto e Gonçalves (2015) avaliaram as políticas de cotas ProUni e FIES e suas consequências no acesso ao ensino superior. Os autores, usando dados dos Enade de 2008 a 2010, evidenciaram que o sistema de acesso não oferece os mesmos benefícios para pessoas com condições de competição semelhantes e propõem reformas em políticas de cotas.

Vendramini e Lopes (2016) estudaram o desempenho no Enade 2016 de estudantes bolsistas do Programa Universidade para Todos (ProUni) da Universidade São Francisco. Utilizando um banco de dados com mais de 400 mil estudantes, os autores apontaram para um desempenho menor do bolsista ProUni em comparação com outros bolsistas para o resultado do Enade 2006.

3.6 Eficácia dos mecanismos de avaliação do Enade

Vários outros autores concentraram esforços em analisar os métodos avaliativos em si, fazendo estudos da eficácia dos mecanismos de avaliação utilizados ou tentando relacionar os resultados dos Conceitos de Curso com indicadores da própria avaliação. Leitão et al (2010) discutiram o ato de boicote ao Enade, identificando as variáveis que mais afetaram a decisão do aluno em adotar esse comportamento, traçando um perfil do estudante que aderiu ao fenômeno. O estudo apontou uma incidência baixa (menor que 3,5%) de ocorrências de boicote, apontando, como principal fator motivador, a insatisfação do estudante com o curso ou com a instituição.

Pederneiras et al (2011) fizeram uma análise de caso sobre a visão de duas líderes formais (Diretora de Avaliação e Planejamento e a coordenadora da Comissão Própria de Avaliação) sobre aspectos do Enade. Os autores apontaram que, na visão das líderes, os fatores mais significativos são a sensibilização, a motivação e o compromisso dos alunos com o Enade.

Miranda et al (2013) avaliaram as relações existentes entre o desempenho discente e a qualificação docente. Os autores desenvolveram e aplicaram um questionário a 218 instituições de ensino superior que oferecem cursos de contabilidade. Os autores concluíram que os cursos que apresentam melhores resultados no Enade são aqueles que possuem maiores níveis de qualificação acadêmica (professores titulados, pesquisas e publicações). Os autores também apontam que suas conclusões sugerem políticas públicas de investimentos na oferta de programas de pós-graduação para a melhoria do desempenho dos estudantes. Este trabalho indicou efetivamente políticas públicas como uma consequência da interpretação dos resultados do Enade.

Barreyro e Rothen (2014) apresentaram uma pesquisa documental que utiliza a legislação e documentos oficiais, do período de 2003 a 2010, como principal fonte de informação para uma análise da política de avaliação da educação superior desenvolvida durante os governos de Luiz Inácio Lula da Silva. Os autores concluíram que o Sinaes tentou efetivar uma mudança na avaliação instituída desde o Provão, acrescentando: a avaliação institucional com autoavaliação, em que se recupera o paradigma da avaliação formativa; a avaliação de cursos; e a avaliação dos estudantes, eliminando o Provão e criando o Enade.

Bertolin e Marcon (2015) fizeram uma análise crítica sobre a adequação dos métodos avaliativos, baseados em exames, para instituições e cursos. Os autores evidenciaram que o fator que mais impacta o desempenho dos graduandos em exames como o provão e o Enade é o contexto familiar, social, econômico e cultural dos estudantes.

Lacerda e Ferri (2015) investigaram as relações entre os indicadores presentes no Conceito Preliminar de Curso dos cursos de Pedagogia no Brasil, com base nos resultados do Enade de 2008. O trabalho apresentou análise de sete indicadores: percentual de doutores, percentual de mestres, percentual de docentes em regime integral ou parcial, infraestrutura, organização didático-pedagógica, Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD) e nota no Enade. Os autores apontaram relações significativas entre as proporções de doutores e mestres, o Enade e o IDD. O estudo indicou, ainda, que o indicador de infraestrutura não se mostrou relevante para a maioria dos casos.

Sousa et al (2016) discutiram aspectos da avaliação da qualidade da educação superior e do debate sobre o Estado avaliador e o Estado regulador. Os autores estudaram quatro cursos com avaliações entre 2004 e 2012 e concluíram que o Enade se consolida como métrica eficaz de qualidade, mas requer associação a outros indicadores.

Lima et al (2019) apresentaram uma revisão sistemática da literatura visando identificar os objetivos e tipos de análises que têm sido feitos usando os dados dos exames. O trabalho apontou que as análises são limitadas a usar estatística descritiva, focando em dados socioeconômicos e notas dos exames.

Os oito indicadores e o Conceito Preliminar de Curso compõem as nove variáveis que foram analisadas. Os dados desses nove indicadores foram obtidos no endereço eletrônico do Inep¹. A identificação das relações entre os Indicadores de Qualidade da Educação Superior presentes no Conceito Preliminar de Curso dos cursos de graduação do IFPE exige a apresentação inicial de cada indicador. A seguir, serão apresentados, de forma resumida, os indicadores de qualidade que compõem o Conceito Preliminar de Curso.

3.7 Os Indicadores de Qualidade da Educação Superior

A qualidade da educação superior pode ser acompanhada e quantificada através de diferentes indicadores. Tais indicadores são construídos a partir de padronização e reescalonamento das medidas originais feitas para todos os estudantes participantes do Enade. Ao reescalonar, os índices assumem valores de 0 (zero) a 5 (cinco). Salienta-se que os indicadores são padronizados e são utilizados seus afastamentos padronizados. Tal afastamento leva em consideração a média nacional do item avaliado. Dessa forma, todo indicador na escala de 0 a 5 significa que, quanto mais próximo de 0, mais abaixo da média nacional o indicador está. Em contrapartida, quanto mais próximo de 5, o indicador está mais acima da média nacional, tomando-se como norma o desvio-padrão.

¹ Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br> Acesso em outubro de 2020.

A seguir, serão destacadas as definições e alguns aspectos sobre os principais Indicadores de Qualidade da Educação Superior utilizados pelo Enade.

3.7.1 Número de Concluintes Inscritos.

É o número de estudantes que são concluintes e se inscreveram no Enade. Esse dado representa a quantidade de estudantes que já cursaram mais de 75% (cursos de tecnologia) e 80% (bacharelados e licenciaturas) ou mais da carga horária mínima do currículo do curso de graduação. Esse número carrega, de forma direta, o quantitativo de estudantes que, do ponto de vista dos docentes da maioria das disciplinas e atividades do curso, obtiveram êxito no processo de ensino e aprendizado.

3.7.2 Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado

O *Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado* (IDD) é um indicador de qualidade que compara a situação do estudante ao final do curso de graduação (nota Enade) com relação ao início da graduação (nota Enem). Segundo a Nota Técnica 17/2018-DAES², o IDD mede o valor agregado pelo curso de graduação ao desenvolvimento dos estudantes concluintes, considerando seus desempenhos no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e suas características de desenvolvimento ao ingressar no curso de graduação avaliado. As informações e condições para o cálculo do IDD podem ser encontradas na Nota Técnica do DAES (Nota Técnica 17/2018-DAES)³.

O IDD carrega informação sobre a efetiva contribuição para o desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimento dos estudantes, sendo também chamado de “valor agregado” do processo formativo dos cursos de graduação. Nesse

² Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2017/nota_tecnica_n17_2018_calculo_idd.pdf Acesso em outubro de 2020.

³ Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2017/nota_tecnica_n17_2018_calculo_idd.pdf Acesso em outubro de 2020.

contexto, quanto maior (ou mais próximo de 5) for o IDD, maior vai ser a diferença entre as situações inicial e final dos estudantes no curso de graduação.

3.7.3 Organização Pedagógica, Infraestrutura e Ampliação da Formação

Os indicadores: *Organização Didático-Pedagógica (ODP)*, *Infraestrutura e Instalações Físicas (IIF)* e *Oportunidades de Ampliação da Formação (OAF)* constituem o que se chama de *percepção discente sobre as condições do processo formativo*. O cálculo desses componentes é feito utilizando as respostas dos estudantes a itens no Questionário do Estudante de 2017, em seus itens de número 27 a 68 (Nota Técnica 18/2018-DAES⁴) (**ANEXO I – Questionário do estudante – questões 27-68**). Esse questionário é uma espécie de pesquisa de opinião feita em escala *Likert* (LIKERT, 1932), em que as respostas possíveis variam de 1 (discordo totalmente) a 6 (concordo totalmente), 7 (não sei responder) ou 8 (não se aplica). Os 42 itens (questões 27 a 68, **ANEXO I – Questionário do estudante – questões 27-68**) do Questionário do Estudante são, então, reduzidos através de uma análise de componentes principais e separados nos três primeiros fatores, sendo 24 itens para o Fator 1, chamado de *Organização Didático-Pedagógica (ODP)*; Fator 2, chamado de *Infraestrutura e Instalações Físicas (IIF)* e Fator 3, chamado de *Oportunidades de Ampliação da Formação (OAF)*.

Destaca-se que o cálculo desses componentes considera exclusivamente as respostas de todos os estudantes concluintes do curso. Os detalhes dos cálculos de padronização, reescalonamento, desvio padronizado e interpolações são descritos na Nota Técnica 18/2018-DAES. Dessa forma, a nota referente à ODP fornece informações sobre qual a percepção dos estudantes sobre o Projeto Político e Pedagógico do curso, tais como a atualização das ementas, a adequação das disciplinas e a efetividade do processo de ensino aprendizagem. Por sua vez, a nota referente à IIF carrega informações sobre a percepção dos estudantes no que se refere à disponibilidade de infraestrutura e se as instalações físicas são ou não adequadas ao curso. Por fim, a nota referente à OAF reflete a percepção dos

⁴ Disponível em:

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2017/nota_tecnica_n18_2018_cpc2_017.pdf Acesso em outubro de 2020.

estudantes no tocante às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional.

3.7.4 Proporção de Mestres, Doutores e Regime de Trabalho.

Essas proporções são calculadas a partir do número de docentes com titulação igual ou superior a mestre (PM) ou doutor (PD) obtida ou validada por programa de pós-graduação *stricto sensu* reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). É calculada, então, a proporção do número de mestres ou doutores com relação ao número total de docentes que atuam no curso. Além disso, é também calculada a proporção de docentes com regime de trabalho parcial ou integral. Dessa forma, um curso com nota PM ou PD próxima de 5 é composto por todos os docentes com título de mestre ou doutor, respectivamente. Da mesma forma, RT = 5 indica que todos os docentes atuam de forma integral no curso. Salienta-se que a nota padronizada 5 é relativa ao comparativo com a média da mesma modalidade dos cursos no país.

3.7.5 Conceito Enade (contínuo e faixa)

O Conceito Enade contínuo (Enade^c) é um indicador de qualidade que avalia os cursos de graduação. É obtido pelos estudantes no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) (NOTA TÉCNICA Nº 16/2018/CGCQES/DAES)⁵. As informações utilizadas para o cálculo do Enade^c são: 1. O número de estudantes concluintes participantes; 2. Desempenho dos participantes na parte Formação Geral (FG) do exame Enade; 3. Desempenho dos participantes na parte Componente Específico (CE) do exame Enade. A FG e a CE fazem parte da prova do Enade.

A prova (NOTA TÉCNICA Nº 12/2017/CGCQES/DAES)⁶ leva em consideração os conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação avaliados, considerando as habilidades de adaptação às modificações e evoluções do conhecimento e competências para compreender e lidar com assuntos fora do conjunto de conteúdos específicos do curso e profissão. Isso tudo, considerando as realidades brasileira e mundial, incluindo diferentes áreas do conhecimento (NOTA TÉCNICA Nº 12/2017/CGCQES/DAES). Ou seja, o Enade busca avaliar assuntos e conteúdos direta ou indiretamente associados com a ementa das disciplinas componentes do currículo dos cursos, buscando avaliar as habilidades básicas sobre variados assuntos e como o curso prepara para a aplicação e contextualização desses assuntos no contexto da área do curso e fora dela.

A prova se divide em duas partes, uma de formação geral (FG) e outra de componentes específicos (CE). A FG é composta de 10 questões, sendo 8 de múltipla escolha (com peso 60%) e 2 discursivas (com peso 40%). Já a nota de CE é composta por 30 questões, sendo 27 de múltipla escolha (com peso 85%) e 3 discursivas (com peso 15%). A nota final de cada estudante do Enade é a média ponderada de 25% de FG e 75% de CE.

⁵ Disponível em:

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2017/nota_tecnica_n16_2018_calculo_conceito-enade.pdf Acesso em outubro de 2020.

⁶ Disponível em:

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2017/Nota_Tecnica_CGCQES_n12_2017_Calculo_da_notas_final_do_Enade.pdf Acesso em outubro de 2020.

A nota contínua do conceito Enade, aqui chamada $Enade^c$, é calculada a partir de uma interpolação linear do afastamento padronizado da média de cada nota (FG e CE). O $Enade^c$ de cada curso assume valores de 0 a 5. Dessa forma, cursos com notas mais similares à média nacional assumem valores $Enade^c$ próximos de 3. Similarmente, cursos acima da média nacional ficam com notas 4 e 5, enquanto cursos abaixo da média ficam com notas de 0 a 2. Por fim, a cada curso é atribuída uma nota Enade por faixa, o chamado Conceito Enade por faixa (aqui chamado $Enade^f$). O **$Enade^f$** assume **faixa 1** para $0 \leq Enade^c < 0,945$; **faixa 2** para $0,945 \leq Enade^c < 1,945$; **faixa 3** para $1,945 \leq Enade^c < 2,945$; **faixa 4** para $2,945 \leq Enade^c < 3,945$; e **faixa 5** para $3,945 \leq Enade^c \leq 5$. (NOTA TÉCNICA Nº 12/2018/CGCQES/DAES)

3.7.6 Conceito Preliminar de Curso (contínuo e faixa)

O Conceito Preliminar de Curso (CPC), segundo a Nota Técnica Nº 18/2018/CGCQES/DAES⁷ combina, em uma única medida, diferentes aspectos relativos aos cursos de graduação. Ele é constituído de oito componentes, agrupados em quatro dimensões que se destinam a avaliar a qualidade dos cursos de graduação. A composição geral da nota contínua do CPC^c é dada pelo Quadro 2.

O Inep, em sua Nota Técnica Nº 18/2018/CGCQES/DAES, afirma que os estudos e procedimentos utilizados na definição dos componentes para o cálculo do CPC e a metodologia para a indicação dos pesos destes componentes estão descritos nas Notas Técnicas nº 29/2012⁸ e nº 70/2013,⁹ disponibilizadas no Portal do Inep.

⁷ Disponível em:

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2017/nota_tecnica_n18_2018_cpc2_017.pdf Acesso em outubro de 2020.

⁸ Disponível em:

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2011/nota_tecnica_indicadores_2011_2.pdf Acesso em outubro de 2020.

⁹ Disponível em:

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2013/nota_tecnica_n_70_2014_utilizacao_insumos_questionario_estudante_2013.pdf Acesso em outubro de 2020.

Quadro 2 - Composição do CPC e pesos das suas dimensões e componentes.

Dimensão	Componentes	Pesos	
Desempenho dos estudantes	Nota dos concluintes no Enade (Enade ^c)	20,0%	
Valor agregado pelo processo formativo oferecido pelo curso	Nota do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD)	35,0%	
Corpo Docente	Nota de Proporção de Mestres (PM)	7,5%	30,0%
	Nota de Proporção de Doutores (PD)	15,0%	
	Nota de Regime de Trabalho (RT)	7,5%	
Percepção discente sobre as condições do processo formativo	Nota da Organização Didático-Pedagógica (ODP)	7,5%	15,0%
	Nota da Infraestrutura e Instalações Físicas (IIF)	5,0%	
	Nota das Oportunidades de Ampliação da Formação Acadêmica e Profissional (OAF)	2,5%	

Fonte: NOTA TÉCNICA Nº 18/2018/CGCQES/DAES¹⁰

A nota CPC^c é uma variável contínua convertida em escala de 0 a 5, sendo utilizada para gerar a faixa CPC, aqui chamada de CPC^f, que segue os mesmos parâmetros utilizados na faixa Enade^f, qual sejam: assume **faixa 1** para $0 \leq \text{CPC}^c < 0,945$; **faixa 2** para $0,945 \leq \text{CPC}^c < 1,945$; **faixa 3** para $1,945 \leq \text{CPC}^c < 2,945$; **faixa 4** para $2,945 \leq \text{CPC}^c < 3,945$; e **faixa 5** para $3,945 \leq \text{CPC}^c \leq 5$. (NOTA TÉCNICA Nº 18/2018/CGCQES/DAES)

O CPC^f é o que é conhecido popularmente como conceito MEC do curso. Ele é, em suma, o que se utiliza como síntese maior da qualidade de determinado curso de graduação, sendo os cursos com notas 1 e 2 considerados de baixa qualidade (ou insatisfatório), nota 3 são cursos considerados regular e os cursos com notas 4 e 5 os de excelência.

¹⁰Disponível em:

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2017/nota_tecnica_n18_2018_cpc2_017.pdf Acesso em outubro de 2020.

4 METODOLOGIA

4.1 Aquisição e análise de dados

Os dados foram obtidos endereço eletrônico do Inep¹¹. Foi realizada uma análise estatística descritiva dos indicadores de qualidade da educação superior dos cursos do IFPE participantes do Enade de 2013 a 2018, além do cálculo de matrizes de correlação e um estudo comparativo com o restante dos cursos em Pernambuco.

A análise foi feita a partir da avaliação das correlações entre as variáveis no âmbito do IFPE e de Pernambuco. Além disso, foi realizada análise documental do Relatório Parcial de Autoavaliação Institucional de 2018 (IFPE, 2018), realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), em que alguns resultados foram comparados com os dados dos indicadores componentes do CPC avaliados nesse trabalho.

O programa Excel foi utilizado para a realização das análises gráficas e cálculo das matrizes de correlação. O Quadro 3 esquematiza o desenho da pesquisa realizada. Os dados e análises utilizados nesse trabalho estão disponíveis na plataforma OSF:

https://osf.io/usvxh/?view_only=5fe61ed64ee549a39dd833b96d0a69c1

¹¹Disponível em: < <https://www.gov.br/inep/pt-br> > Acesso em outubro de 2020.

Quadro 3 - Desenho de pesquisa.

Hipóteses	H1: Os Indicadores de Qualidade da Educação Superior dos cursos do IFPE estão correlacionados entre si; H2: Os cursos do IFPE são semelhantes, do ponto de vista do Enade, aos cursos de graduação de Pernambuco;
Técnicas	Estatística descritiva; análise documental
Variáveis	<p>Independentes: IDD – Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, ODP – Organização Didático-Pedagógica, IIF – Infraestrutura e Instalações Físicas, OAF – Oportunidades de Ampliação da Formação, PM – Proporção de Mestres, PD – Proporção de Doutores, RT – Regime de Trabalho, Enade^c – Nota Enade (contínua), Enade^f – Nota Enade (faixa).</p> <p>Dependentes: CPC^c – nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso, CPC^f – Nota (faixa) do Conceito Preliminar de Curso CPC,</p>
Fontes	Banco de dados do Inep (www.inep.gov.br) Relatório da CPA/IFPE de 2018

Fonte: Elaborado pela autora

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos 2013 e 2018, o Mec avaliou milhares de cursos de graduação em instituições públicas e privadas (Tabela 1). Entre esses anos, estão compreendidos dois ciclos avaliativos. O primeiro ciclo aqui exposto engloba os anos 2013, 2014 e 2015, nos quais foram avaliados 4319, 8959 e 8124 cursos, respectivamente. O segundo ciclo compreende os anos 2016, 2017 e 2018, tendo sido avaliados 4300, 10570 e 8821 cursos, respectivamente. Neste universo, desses quantitativos de cursos avaliados pelo Inep entre 2013 e 2018, o IFPE ofertou: 4 cursos em 2013, 9 cursos em 2014 e 1 curso em 2015, fechando o primeiro ciclo. Já no segundo ciclo, 5 cursos foram ofertados em 2016, 12 cursos foram ofertados em 2017 e 1 curso foi ofertado em 2018.

Tabela 1 - Número de cursos avaliados pelo Sinaes entre 2013 e 2018, dividido por Região e Estado.

			Nº de cursos					
Região	Estado	Sigla	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Centro-Oeste	Distrito Federal	DF	92	169	198	94	230	217
	Goiás	GO	168	319	241	157	364	262
	Mato Grosso	MT	111	165	150	106	187	161
	Mato Grosso do Sul	MS	81	189	131	78	209	119
Norte	Acre	AC	19	40	17	22	44	22
	Amapá	AP	17	45	27	20	49	33
	Amazonas	AM	67	190	111	70	183	134
	Pará	PA	77	198	112	80	210	123
	Rondônia	RO	66	99	72	66	95	70
	Roraima	RR	18	39	27	16	42	26
	Tocantins	TO	39	77	57	43	93	58
	Nordeste	Alagoas	AL	55	94	74	55	125
Bahia		BA	218	516	345	221	489	410
Ceará		CE	108	218	185	110	287	240
Maranhão		MA	71	179	92	72	166	115
Paraíba		PB	82	129	107	85	164	120
Pernambuco		PE	118	257	263	118	298	304
Piauí		PI	90	155	99	89	177	112
Rio Grande do Norte		RN	64	139	114	64	184	137
Sergipe		SE	40	83	65	40	107	70
Sul	Paraná	PR	351	669	669	336	789	755
	Rio Grande do Sul	RS	296	683	618	290	770	689
	Santa Catarina	SC	177	381	435	180	484	456
Sudeste	Espírito Santo	ES	85	203	149	75	246	162
	Minas Gerais	MG	566	1013	799	512	1201	897
	Rio de Janeiro	RJ	279	663	620	291	827	669
	São Paulo	SP	964	2047	2347	1010	2550	2381
Total			4319	8959	8124	4300	10570	8821

Fonte: Elaborado pela autora usando dados do Inep (disponível em www.inep.gov.br)

O Inep disponibiliza os resultados dos Indicadores de Qualidade da Educação Superior para todos os cursos de graduação do Brasil em seu endereço eletrônico (www.inep.gov.br). Desse universo de dados, foi possível extrair os indicadores dos

cursos superiores do IFPE. Esses resultados estão sintetizados na Tabela 2 para os anos entre 2013 e 2018. Cabe salientar que os dados apresentados nessa tabela são valores padronizados, sendo apresentados como valores contínuos ou em faixa, podendo assumir valores de 0 a 5. Isso significa que quanto mais próximo de 5, mais acima da média nacional o curso se encontra. Quanto mais próximo de 3, mais próximo o curso está da média nacional. Notas abaixo de 3 sinalizam baixa qualidade do curso ou do indicador, sendo um indicativo de que os aspectos avaliados pelo indicador de qualidade demandam atenção.

Tabela 2 - Resultados da avaliação do Inep/MEC para os cursos do IFPE entre 2013 e 2018.

Área de Avaliação	NCI	NCP	IDD	ODP	IIF	OAF	PM	PD	RT	Enade ^c	CPC ^c	CPC ^f
2013												
AGRONOMIA (Vit. S. Antão)	0	0	-	0,00	0,00	0,00	2,78	1,14	5,00	-	-	-
ENFERMAGEM (Pesqueira)	0	0	-	0,00	0,00	0,00	1,29	0,28	5,00	-	-	-
TECNOL. EM RADIOLOGIA (Rec.)	25	21	3,22	1,88	1,01	2,25	2,86	2,22	5,00	3,52	3,00	4
TECNOL. GESTÃO AMBIENTAL (Rec.)	332	223	1,72	2,33	2,01	1,37	4,12	1,92	4,50	2,86	2,42	3
2014												
TEC. AN. DES. DE SISTEMAS	29	23	2,24	2,72	2,46	3,07	3,55	1,40	5,00	2,90	2,62	3
LIC QUÍMICA (Vit. S. Antão)	5	5	3,82	2,49	0,88	1,91	1,07	0,48	5,00	3,14	-	-
LIC QUÍMICA (Ipojuca)	1	1	-	0,74	1,51	2,10	295	0,91	5,00	-	-	-
LIC QUÍMICA (Barreiros)	20	18	2,38	2,84	2,33	2,86	3,13	0,71	5,00	2,79	-	-
LIC MÚSICA (Belo Jardim)	9	8	2,66	3,48	3,04	2,57	1,18	0,59	5,00	1,56	-	-
LIC MATEMÁTICA (Recife, EaD)	65	54	2,12	2,88	3,38	3,23	3,85	0,58	4,76	1,28	2,20	3
LIC MATEMÁTICA (Pesqueira)	86	61	1,97	3,00	2,95	163	3,75	1,00	5,00	1,51	-	-
LIC GEOGRAFIA (Recife, P)	134	123	2,46	3,69	3,53	2,53	4,50	1,08	4,34	2,32	-	-
LIC FÍSICA (Pesqueira)	12	11	2,05	3,66	4,21	3,87	3,80	1,00	5,00	2,82	-	-
2015												
DESIGN (Recife)	54	46	2,99	1,83	1,69	2,16	3,69	1,82	5,00	2,79	2,80	3
2016												
AGRONOMIA (Vit. S. Antão)	21	21	3,10	2,28	2,73	3,52	4,29	1,97	5,00	2,81	3,03	4
ENFERMAGEM (Pesqueira)	35	34	3,23	3,01	3,25	3,91	2,06	0,83	5,00	3,19	2,91	3
TECNOL. EM RADIOLOGIA (Rec.)	36	30	2,43	0,55	1,19	2,27	2,94	2,06	5,00	2,99	2,51	3
TECNOL. GESTÃO AMBIENTAL (Rec.)	71	60	2,41	2,56	2,00	3,10	5,00	2,59	5,00	3,79	3,11	4
TECNOL. GESTÃO AMBIENTAL (Rec,D)	161	90	2,33	2,26	2,05	1,48	4,25	2,50	5,00	1,95	2,58	3
2017												
TEC. AN. DES. DE SISTEMAS	44	35	2,19	2,86	2,16	2,96	3,93	0,79	5,00	3,15	2,58	3
LIC QUÍMICA (Vit. S. Antão)	9	8	2,53	2,79	2,64	2,89	3,91	0,65	5,00	3,29	2,72	3
LIC QUÍMICA (Ipojuca)	11	11	2,42	3,61	3,39	3,05	1,71	1,05	5,00	2,52	2,53	3
LIC QUÍMICA (Barreiros)	56	42	2,28	2,09	1,20	1,45	1,25	1,25	5,00	1,65	2,04	3
LIC MÚSICA (Belo Jardim)	26	23	2,50	2,13	1,44	0,60	1,11	0,56	5,00	1,79	2,02	3
LIC MATEMÁTICA (Recife, EaD)	107	82	2,32	2,80	2,69	1,72	4,42	1,04	4,26	1,37	2,28	3
LIC MATEMÁTICA (Pesqueira)	51	46	2,34	3,20	3,26	3,32	3,17	1,09	5,00	1,69	2,42	3
LIC GEOGRAFIA (Recife)	28	26	1,51	2,98	2,98	3,44	4,55	2,14	5,00	2,50	2,52	3
LIC GEOGRAFIA (Recife, EaD)	92	74	1,96	3,15	2,79	2,01	4,55	0,48	3,67	1,62	2,12	3
LIC FÍSICA (Pesqueira)	20	16	1,96	3,95	4,08	3,63	3,89	0,93	5,00	1,66	2,41	3
ENGENHARIA MECÂNICA (Caruaru)	10	10	4,50	3,00	2,67	3,54	4,32	1,11	5,00	4,00	3,69	4
ENGENHARIA CIVIL (Recife)	22	21	1,16	2,14	1,59	1,28	3,79	1,43	5,00	2,50	2,05	3
2018												
DESIGN (Recife)	32	25	2,93	2,53	2,10	2,08	5,00	2,08	5,00	3,62	3,16	4

Fonte: Elaboração própria com os dados do Inep/MEC.

Legenda:

NCI é o Número de Concluintes Inscritos, **NCP** é Número de Concluintes Participante. As notas padronizadas **IDD** do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho. **CPC^c** é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso, **CPC^f** é a Nota (faixa) do Conceito Preliminar de Curso CPC, **Enade^c** é a Nota Enade (contínua) e **Enade^f** é a Nota Enade (faixa).

A análise dos resultados obtidos pelos cursos do IFPE foi feita a partir de 2013 devido ao fato de esse ano ser o primeiro em que constam cursos do IFPE na base de dados do Inep. Nos dois primeiros anos (2013 e 2014), vários cursos não tiveram CPC por serem cursos com pouco tempo de criação e ainda não apresentarem reconhecimento até prazo definido pelo calendário do Inep.

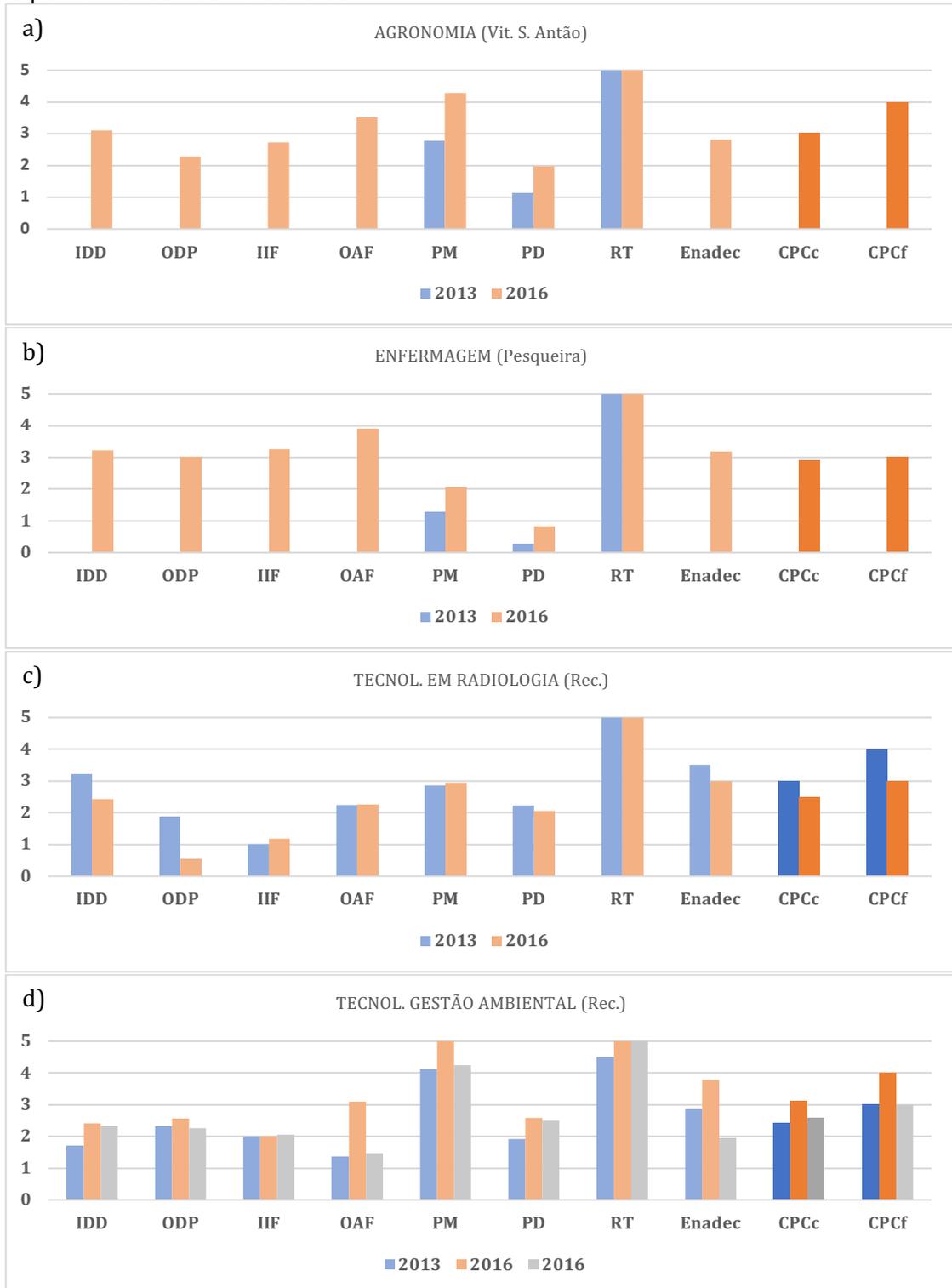
5.1 Análise dos indicadores para os anos 2013 e 2016

Uma análise dos resultados dos indicadores padronizados para os cursos do IFPE pode revelar aspectos importante sobre as relações entre os indicadores de qualidade. É possível, a partir de uma análise gráfica na Figura 1, observar que os cursos avaliados em 2013 e 2016 apresentam, de forma geral, uma proporção baixa de doutores, ficando os indicadores PD (Proporção de Doutores) na faixa de 2,0. Além disso, a proporção de mestres é PM é mais alta que a PD em todos os casos da Figura 1.

As avaliações de 2013 e 2016 para os cursos do IFPE de Agronomia (Figura 1a) e Enfermagem (Figura 1b) não permitem o acompanhamento em dois ciclos de forma completa, pois só constam informações referentes aos indicadores PM, PD e RT. Porém, observa-se que de 2013 para 2016, a proporção de mestres e doutores (PM e PD, respectivamente) aumentou, elevando a faixa desses indicadores. Esses aumentos estão relacionados com a política pública adotada pelo IFPE de formação continuada de seu quadro de servidores, nesse caso, docentes. A melhoria nos PM e PD é um resultado direto da ênfase do IFPE, especificamente, no desenvolvimento profissional docente da instituição e do fortalecimento das articulações do IFPE com demais instituições responsáveis pela formação docente em Pernambuco apontados pelo Relatório Institucional da Comissão Própria de Avaliação do IFPE (BRASIL, 2018).

As Figuras 1c e 1d permitem o acompanhamento dos indicadores em dois ciclos consecutivos (2013 e 2016), em que se observa que o curso de Radiologia (Figuras 1c) manteve quase todos os indicadores constantes, mas teve uma diminuição expressiva no ODP (Organização Didático-Pedagógica) e uma leve diminuição no Enade^c. Isso ocasionou uma diminuição no CPC^c suficiente para baixar a faixa do CPC^f.

Figura 1 - Gráficos comparativos dos cursos do IFPE avaliados em 2013 e 2016 contendo as notas padronizadas dos indicadores.



Fonte: Elaboração própria com os dados do Inep/MEC.

Legenda:

IDD do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho e **Enadec** é a Nota Enade (contínua). Em destaque, **CPCc** é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso, **CPCf** é a Nota (faixa) do Conceito Preliminar de Curso.

O curso de Gestão Ambiental (Figura 1d) apresenta uma avaliação em 2013 e duas em 2016. Isso porque em 2016, foram avaliados os cursos na modalidade presencial e a distância (barras cinzas na Figura 1d). Nos dois casos (presencial e a distância), os indicadores em 2016 foram iguais ou melhores do que os de 2013, com exceção do Enade^c para o curso a distância.

A matriz de correlação para os resultados dos cursos de graduação do IFPE no ano de 2016 está exposta na Tabela 3.

Tabela 3 - Matriz de correlação entre as variáveis para os casos dos cursos do IFPE avaliados em 2016.

	IDD	ODP	IIF	OAF	PM	PD	RT	Enade ^c	CPC ^c
IDD	1								
ODP	0,49	1							
IIF	0,86	0,85	1						
OAF	0,84	0,51	0,72	1					
PM	-0,50	0,11	-0,26	-0,29	1				
PD	-0,84	-0,31	-0,69	-0,66	0,87	1			
RT	-	-	-	-	-	-	1		
Enade^c	0,16	0,14	0,06	0,66	0,01	-0,15	-	1	
CPC^c	0,48	0,69	0,59	0,77	0,36	-0,10	-	0,64	1

Fonte: Elaboração própria com dados do Inep/MEC

Legenda:

IDD do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho e **Enade^c** é a Nota Enade (contínua). Em destaque, **CPC^c** é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso.

Os dados de 2013 não permitem, por si só, análise de correlação. Por se tratar de apenas dois casos com dados, a correlação será igual a 1,0. Na Tabela 3, a correlação para o RT não foi incluída, porque os valores de RT para todos os cursos nesse ano (2016) foram iguais a 5,0, sendo o desvio padrão para esse conjunto de variáveis igual a 0 (zero). Como a correlação entre duas variáveis é calculada a partir da divisão entre a covariância entre elas dividida pela multiplicação dos desvios padrão de cada uma, a correlação para esse caso é indeterminada.

Observa-se que em 2016, a proporção de doutores (PD) se correlaciona negativamente com IDD, ODP, IIF e OAF. Salieta-se que esses três últimos indicadores são um reflexo da percepção do estudante sobre a organização didático-pedagógica (ODP), sobre a infraestrutura (IIF) e ampliação da formação (OAF). Essas correlações negativas indicam que quando se teve proporções altas de doutores, a percepção dos estudantes sobre os aspectos citados é negativa. Não se espere que ter mais doutores atuando no curso represente diretamente uma melhoria da infraestrutura ou na organização didático-pedagógica. Porém, seria de se esperar que

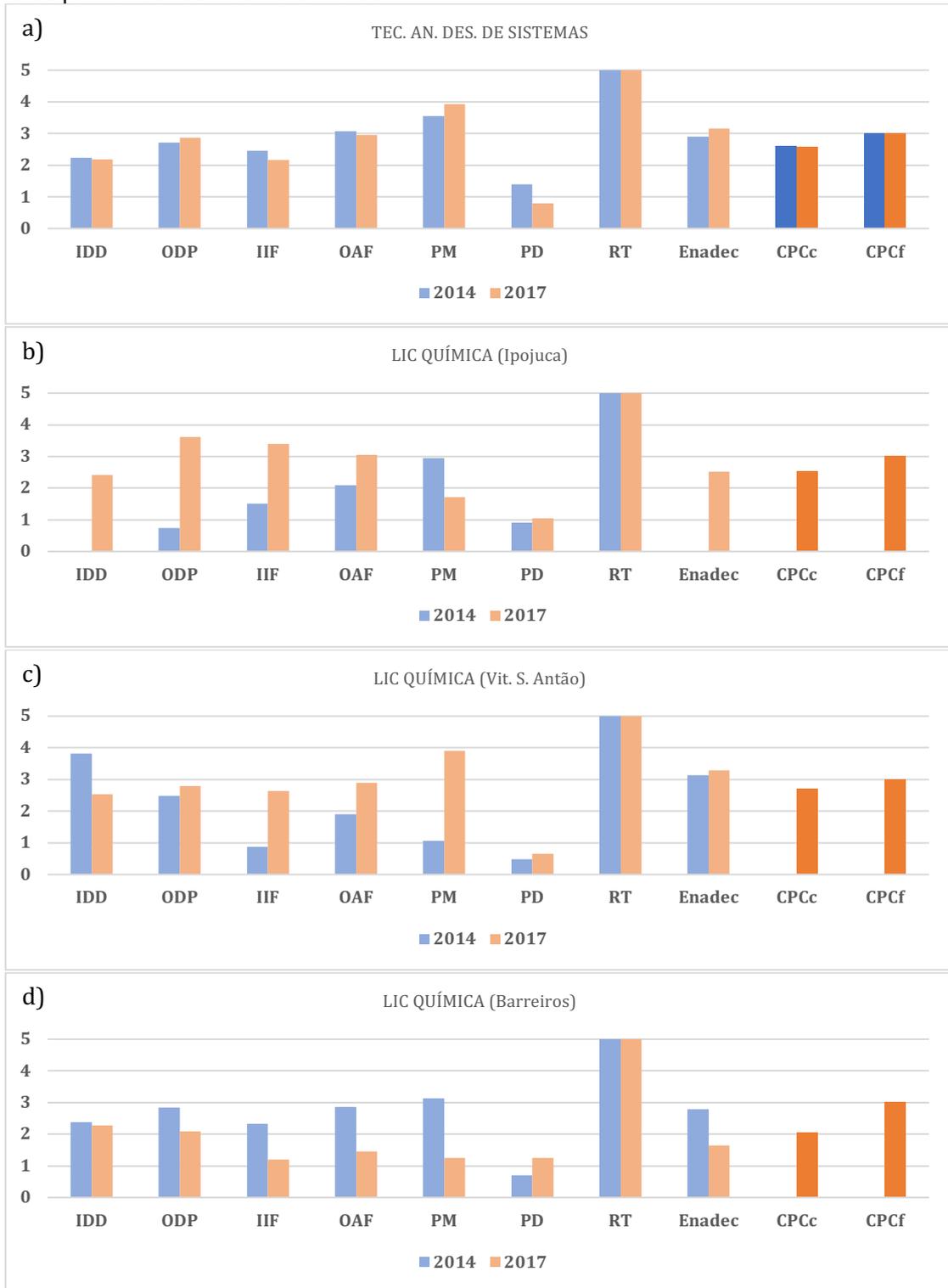
os estudantes se sentissem mais bem contemplados no que se refere às oportunidades de ampliação de formação, tendo em vista que docentes com titulação de doutorado podem contribuir com projetos diferenciados para a realidade dos estudantes, em comparação com o que estes costumemente vivenciam em sala de aula. Destaca-se que a quantidade de dados de 2016 é baixa, mas é fato observado que essa relação existe e pode ser indicativo de que as políticas públicas de formação dos docentes devam ser acompanhadas de políticas de inclusão dos estudantes ou de acolhimento mais efetivo dos doutores no âmbito institucional do IFPE, como é o caso, por exemplo, de políticas públicas que ampliem a oferta de bolsas de iniciação científica, iniciação à docência ou extensão.

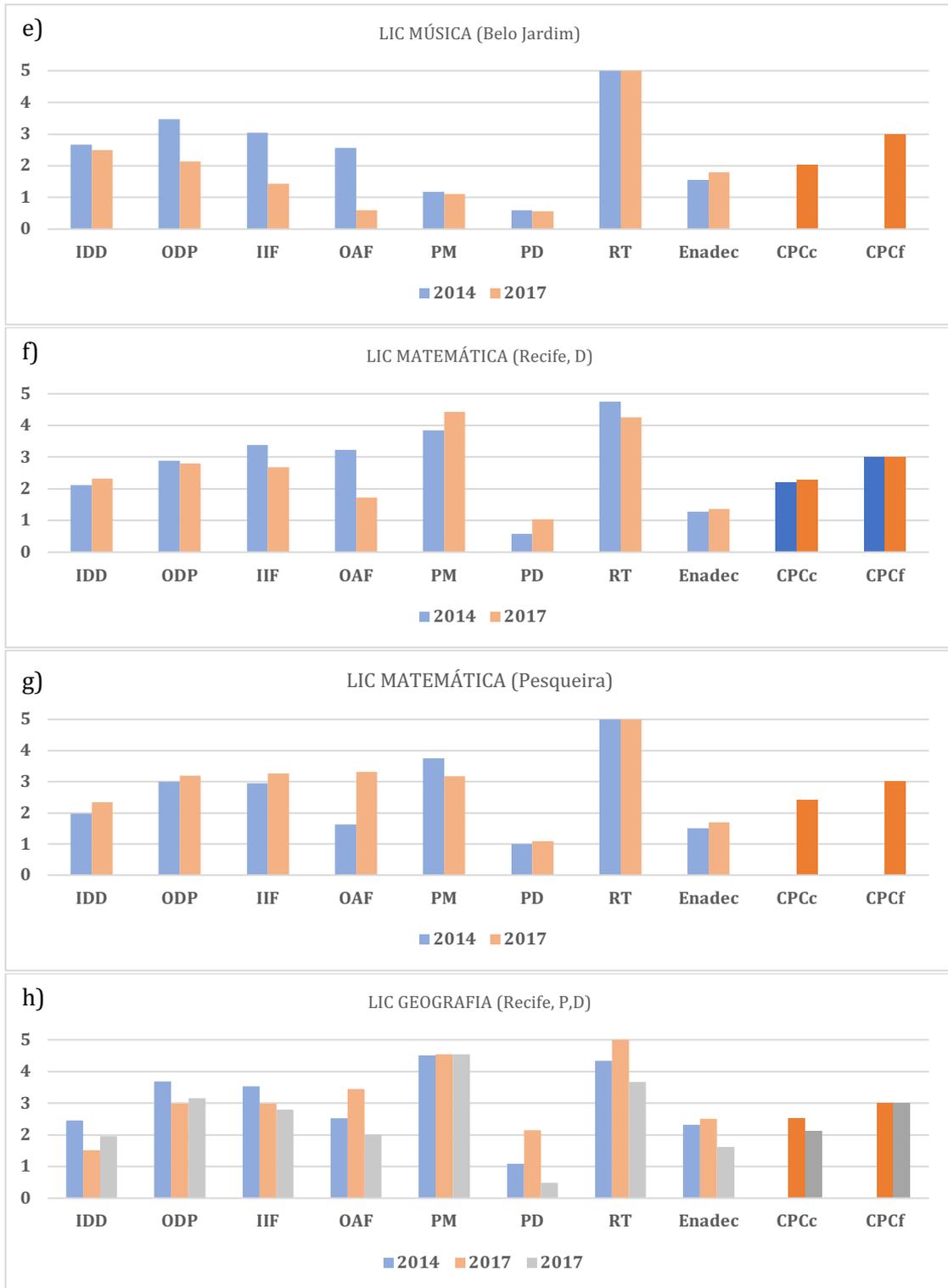
Observa-se, na Tabela 3, que o Enade^c tem correlação de 0,66 com OAF. Isso indica que, em 2016, nos cursos do IFPE avaliados, os estudantes que julgaram como boas as oportunidades de ampliação da formação tenderam a obter melhores desempenhos no Enade. O indicador OAF também foi o que apresentou maior correlação (0,77) com o CPC^c.

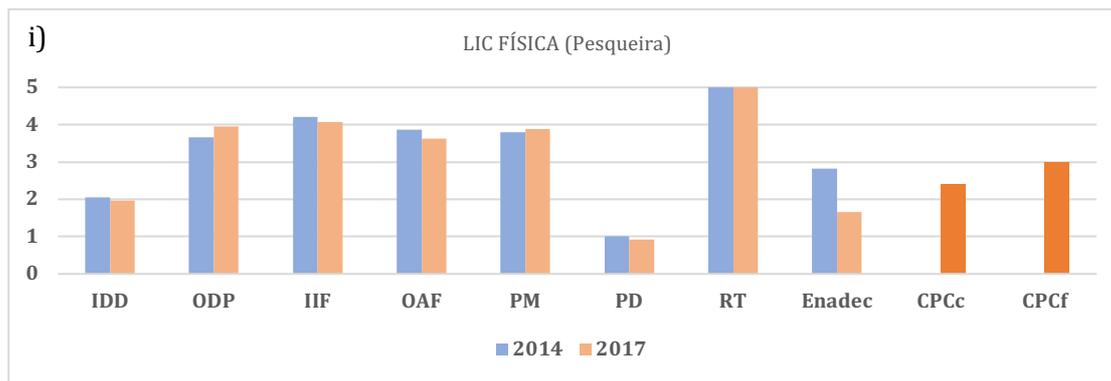
5.2 Análise dos indicadores para os anos 2014 e 2017

Os cursos avaliados em 2014 (9) e 2017 (12) possibilitam análises mais representativas das correlações e variabilidades. Os resultados dos cursos do IFPE avaliados em 2014 e 2017, resumidos na Tabela 1, estão esquematizados na Figura 2.

Figura 2 - Gráficos comparativos dos cursos do IFPE avaliados em 2014 e 2017 contendo as notas padronizadas dos indicadores.







Fonte: Elaboração própria com os dados do Inep/MEC.

Legenda:

IDD do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho e **Enadec** é a Nota Enade (contínua). Em destaque, **CPC^c** é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso, **CPC^f** é a Nota (faixa) do Conceito Preliminar de Curso.

Na Figura 2, é possível observar que há variabilidade no comportamento dos cursos no que se refere à evolução dos resultados quando se compara as avaliações dos anos 2014 e 2017. Por um lado, o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Figura 2a) apresentou alta em alguns indicadores e baixa em outros, tendo seu resultado de Enadec um leve aumento, o que aumentou o Enadef de 3 para 4. Esse curso se manteve estável e com CPC^f de 3 nas duas avaliações.

Salienta-se que o PD, para todos os cursos do IFPE avaliados em 2014 e 2017, foi o índice mais baixo, sendo um dos focos de melhorias, políticas públicas que priorizem a formação continuada do corpo docente para a realização de doutorado. Vale salientar que mesmo que não haja uma relação causal entre a proporção de doutores (PD) e outros aspectos de qualidade dos cursos, esse índice participa na composição do CPC (ver Quadro 1), sendo de fundamental importância para a elevação desse conceito. Salienta-se que os resultados obtidos e a tendência da relação entre o PD e o baixo desempenho no Enade foi reportado por Lacerda e Ferri (2015).

A Licenciatura em Química ofertada pelo IFPE em Ipojuca apresentou melhorias expressivas nos indicadores ODP, IIF e OAF de 2014 para 2017, tendo diminuição no PM e leve aumento do PD. Esses aumentos nos indicadores que estão relacionados com a percepção dos estudantes podem estar relacionados com os esforços conjuntos do campus e coordenação de curso no sentido de conscientizar os estudantes sobre a importância efetiva das melhorias e investimentos em

infraestrutura. Melhoria similar nos indicadores ODP, IIF e OAF de 2014 para 2017 pode ser observada para Licenciatura em Química ofertada pelo IFPE em Vitória (Figura 2c), sendo que, nesse caso, o PM aumentou expressivamente e o Enade^c para este campus foi um pouco maior em comparação com o curso de Ipojuca. Um comportamento oposto foi observado para o curso de Licenciatura em Química ofertado em Barreiros. De 2014 para 2017, todos os indicadores baixaram, com exceção do PD. O Enade^c passou de quase 3,0 em 2014 para quase 1,5 em 2017. Salienta-se aqui que é esperado que os resultados para diferentes *campi* sejam distintos, haja vista que os estudantes sendo avaliados apresentam diferentes realidades, formações básicas e condições sociais. Porém, esses resultados, para o mesmo curso ofertado em diferentes *campi* no IFPE, indicam que, possivelmente, o IFPE possa adotar políticas de incentivo a eventos como a realização de fóruns de coordenadores, onde se possam realizar trocas de experiências, incluindo debates sobre currículos. Espera-se que, dessa forma, seja possível atingir uma maior homogeneidade entre os resultados quando se trata do mesmo curso. Mesmo com as diferenças observadas, o CPC^f dos três cursos de química do IFPE foi 3 em 2017. Em 2014, os valores de CPC para os cursos de química não foram disponibilizados devido aos prazos de reconhecimento de curso.

Os cursos de Química foram avaliados por Geglio e Moreira (2020), que estudaram o percentual de acertos de estudantes desse curso em questões específicas nos anos 2005, 2008, 2011 e 2014. Esses autores apontaram que a dificuldade dos estudantes está mais relacionada com a interpretação de texto do que com o conteúdo de química em si. Isso salienta que é necessária uma política de debates sobre currículos, com foco em produção textual e leitura e interpretação de texto como componentes básicos de curso.

A Licenciatura em Música ofertada em Belo Jardim (Figura 2e) apresentou visível diminuição nos resultados de todos os indicadores, com exceção do Enade^c quando se compara 2014 com 2015. Destaca-se que esse curso, em comparação com os outros avaliados em 2014 e 2017, apresentou valores menores de PM e PD. Isso pode ser consequência da escassez de programas de Pós-Graduação nessa área em Pernambuco e Nordeste, o que aponta para maior necessidade de políticas institucionais que fortaleçam a articulação do IFPE com as demais instituições

responsáveis pela formação docente em Pernambuco que contemplem a área de Música.

Os cursos de Licenciatura em Matemática ofertados em Recife (modalidade a distância) e em Pesqueira (Figuras 2f e 2g) apresentaram resultados com tendências inversas. Enquanto o curso de Recife apresentou leve diminuição dos indicadores em 2017, o campus de Pesqueira obteve leve aumento para ODP, IIF e OAF. Os Enade^c dos dois cursos são similares, bem como suas proporções PM e PD. Esses também são cursos em que esses últimos indicadores são baixos (próximos de 1,0), sendo fortemente indicada a implementação de políticas de formação do corpo docente. Beltrão e Mandarino (2014) apontaram os estudantes e graduandos em Matemática como estando entre os menos abastados socioeconomicamente dentre as áreas avaliadas por esses autores, que também apontam que vários estudantes desse curso atuam em atividades de nível médio ou não afins com a área. Isso destaca a necessidade de políticas de conscientização dos estudantes, com vistas a esclarecer as oportunidades de formação oferecidas pelo curso.

Os cursos de Licenciatura em Geografia e em Física se destacaram por valores elevados dos indicadores ODP, IIF e OAF, acompanhados de valores baixos do indicador IDD. O IDD é um indicador de qualidade que compara a situação do estudante ao final do curso de graduação (nota Enade) com relação ao início da graduação (nota Enem). Assim, valores baixos de IDD indicam que, com relação às notas do Enem, as notas do Enade dos estudantes foram abaixo do esperado. Isso também se reflete no valor do Enade^c para esses cursos, que para a Física diminuiu de quase 3,0 em 2014 para menor que 2,0 em 2017 e para a Geografia em torno de 2,0 para as avaliações em 2014 e 2018. Nesses casos, o que resultou no valor do CPC^c um pouco acima de 2,0 para esses dois cursos foi a avaliação baixa do Enade^c e do PD. Nesse caso, é possível que os resultados indiquem a necessidade da mesma política de formação continuada aos docentes, mas associada à participação das coordenações de curso em eventos de fóruns de coordenadores, em que se discutam estratégias de esclarecimento dos discentes a respeito da importância da realização consciente da prova do Enade. Costa e Martins (2014) analisaram os componentes específicos do Enade para a Licenciatura em Física, indicando que alguns conteúdos da matriz curricular ocorreram com bem mais frequência que outros nas provas do

Enade, o que corrobora a importância da realização de eventos de fóruns de coordenadores para discutir, além de outras coisas, aspectos de currículo.

As Tabelas 4 e 5 mostram as matrizes de correlação entre indicadores para os cursos avaliados em 2014 e 2017.

Tabela 4 - Matriz de correlação entre as variáveis (Indicadores de Qualidade da Educação Superior) para os casos dos cursos do IFPE avaliados em 2014.

	IDD	ODP	IIF	OAF	PM	PD	RT	Enade ^c	CPC ^c
IDD	1								
ODP	-0,40	1							
IIF	-0,80	0,73	1						
OAF	-0,45	0,41	0,63	1					
PM	-0,77	0,19	0,60	0,35	1				
PD	-0,54	0,05	0,29	0,19	0,64	1			
RT	0,09	-0,36	-0,38	-0,05	-0,52	-0,14	1		
Enade^c	0,44	-0,24	-0,43	0,18	-0,14	0,23	0,18	1	
CPC^c	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Fonte: Elaboração própria com dados do Inep/MEC

Legenda:

IDD do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho e **Enade^c** é a Nota Enade (contínua). Em destaque, **CPC^c** é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso.

Tabela 5 - Matriz de correlação entre as variáveis (Indicadores de Qualidade da Educação Superior) para os casos dos cursos do IFPE avaliados em 2017.

	IDD	ODP	IIF	OAF	PM	PD	RT	Enade ^c	CPC ^c
IDD	1								
ODP	0,10	1							
IIF	0,05	0,97	1						
OAF	0,27	0,79	0,79	1					
PM	-0,04	0,34	0,42	0,46	1				
PD	-0,28	-0,06	0,04	0,25	0,17	1			
RT	0,12	-0,10	-0,09	0,26	-0,39	0,36	1		
Enade^c	0,52	0,01	-0,03	0,44	0,27	0,09	0,42	1	
CPC^c	0,80	0,35	0,34	0,68	0,38	0,08	0,26	0,81	1

Fonte: Elaboração própria com dados do Inep/MEC

Legenda:

IDD do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho e **Enade^c** é a Nota Enade (contínua). Em destaque, **CPC^c** é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso.

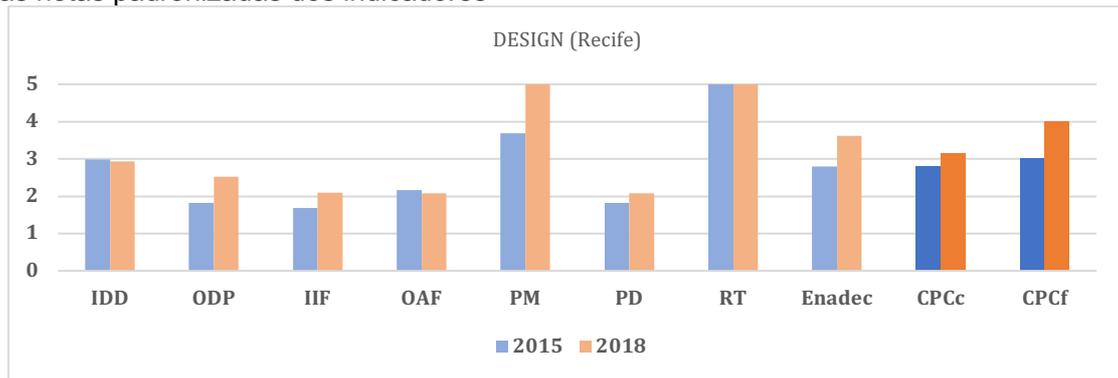
As correlações para o CPC^c na Tabela 4 não foram expostas por se tratar de dois cursos, em 2014, com notas desse indicador, o que faz com que a correlação seja igual a $\pm 1,0$.

Nas Tabelas 4 e 5, observa-se correlação de 0,44 e 0,52 entre Enade^c e IDD, o que é esperado, considerando que o IDD é composto pela nota do Enade. Em 2014, o Enade^c se correlacionou negativamente (-0,43) com o IIF e, em 2017, correlacionou-se positivamente (0,44) com o OAF.

5.3 Análise dos indicadores para os anos de 2015 e 2018

O curso de Design foi o único avaliado nos anos 2015 e 2018, estando os resultados dos indicadores esquematizados na Figura 3.

Figura 3 - Gráficos comparativos do curso de Design do IFPE avaliado em 2015 e 2018 contendo as notas padronizadas dos indicadores



Fonte: Elaboração própria com os dados do Inep/MEC.

Legenda:

IDD do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho e **Enadec**^c é a Nota Enade (contínua). Em destaque, **CPCc**^c é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso, **CPCf**^f é a Nota (faixa) do Conceito Preliminar de Curso.

Observa-se, na Figura 3, que houve aumento nos valores da maioria dos indicadores quando se compara 2015 e 2018. O PM atingiu índice máximo e o Enadec^c aumentou de 2,79 para 3,62, o que, associado com os aumentos de ODP, IIF e PD, resultou no aumento do CPCf^f de 3 para 4.

5.4 Análise geral (2013 a 2018) e comparações com dados da CPA

Uma forma mais representativa de avaliar as correlações entre os indicadores que compõem o CPC, no contexto do IFPE, é avaliando todos os resultados para todos os anos analisados. Dessa forma, a Tabela 6 apresenta a matriz de correlação calculada para todos os dados contidos na Tabela 2, excluindo-se os NCI e NCP. Assim, essa matriz representa um panorama geral das correlações dos resultados dos cursos do IFPE ao longo dos seis anos de avaliação.

Tabela 6 - Matriz de correlação entre as variáveis (Indicadores de Qualidade da Educação Superior) para os casos dos cursos do IFPE avaliados de 2013 a 2018.

	IDD	ODP	IIF	OAF	PM	PD	RT	Enade ^c	CPC ^c
IDD	1								
ODP	-0,10	1							
IIF	-0,21	0,88	1						
OAF	0,20	0,68	0,77	1					
PM	-0,23	0,27	0,39	0,33	1				
PD	-0,05	-0,14	-0,12	0,08	0,48	1			
RT	0,22	-0,21	-0,20	0,12	-0,34	0,18	1		
Enade ^c	0,50	-0,26	-0,31	0,29	0,19	0,39	0,35	1	
CPC ^c	0,79	0,02	0,03	0,51	0,37	0,41	0,36	0,83	1

Fonte: Elaboração própria com dados do Inep/MEC

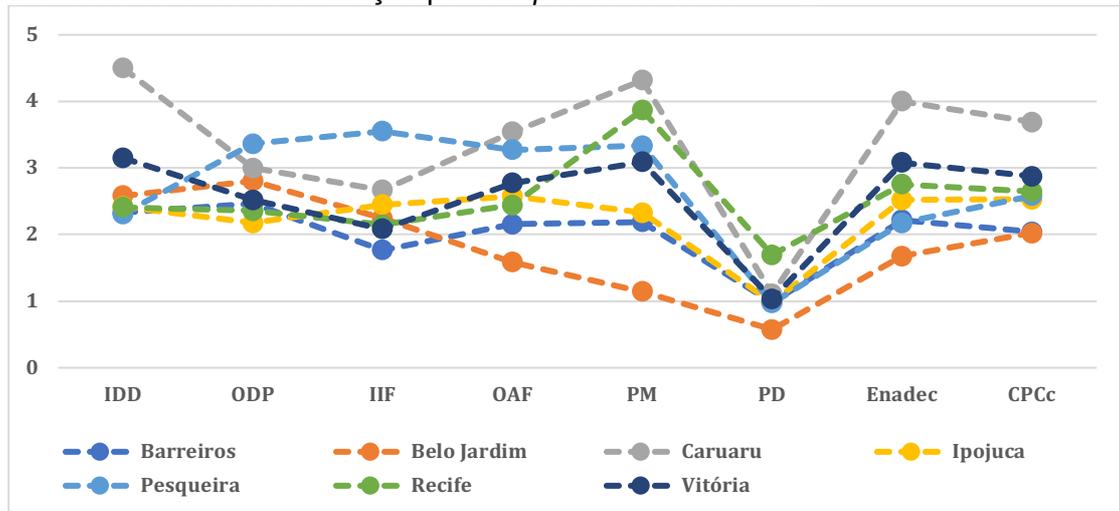
Legenda:

IDD do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho e **Enade^c** é a Nota Enade (contínua). Em destaque, **CPC^c** é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso.

Os resultados para os anos acumulados indicam que o CPC^c dos cursos do IFPE é correlacionado com o IDD, o que se significa que cursos com IDD alto geralmente apresentaram CPC^c também alto. Os dados acumulados fornecem correlação de 0,39 entre Enade^c e PD. Destaca-se os indicadores com correlações negativas com o Enade^c: ODP e IIF, indicando que, de forma geral, quando estes indicadores são altos, os cursos do IFPE apresentaram Enade^c menores.

Além da matriz de correlação entre os indicadores, é possível avaliar a média dos indicadores por campus. A Figura 4 apresenta essa média entre os anos 2013 – 2018, por campus, dos indicadores de qualidade avaliados

Figura 4 - Gráficos comparativos das médias, entre os anos 2013 a 2018, dos indicadores para todos os anos de avaliação por *campus* do curso no IFPE.



Fonte: Elaboração própria com os dados do Inep/MEC.

Observa-se, na Figura 4, que, de maneira geral, a média do PD em todos os *campi* é abaixo de 2,0. Ainda, a ordem de maiores valores médios do indicador CPC^c foi: Caruaru, Vitória, Recife, Pesqueira, Ipojuca, Barreiros e Belo Jardim. Salienta-se que Caruaru só apresentou um curso, o de Engenharia Mecânica, não se tratando assim de uma média.

Dados coletados pela CPA de 2018 do IFPE¹² (IFPE, 2018), no que se refere ao perfil da pesquisa na instituição indicaram que os *campi* Recife, Vitória e Pesqueira concentraram a maioria dos quantitativos de projetos de pesquisa cadastrados na instituição, de artigos e trabalhos completos publicados e de bolsas de iniciação científica concedidas pelo IFPE, como esquematiza a Figura 5. O relatório da CPA do ano referência 2019¹³ (IFPE, 2020) do IFPE apontou aumento dos números de publicações e bolsas nos *campi* de interior com relação à avaliação de 2018. Porém, o maior quantitativo ainda se concentra em Pesqueira, Recife e Vitória.

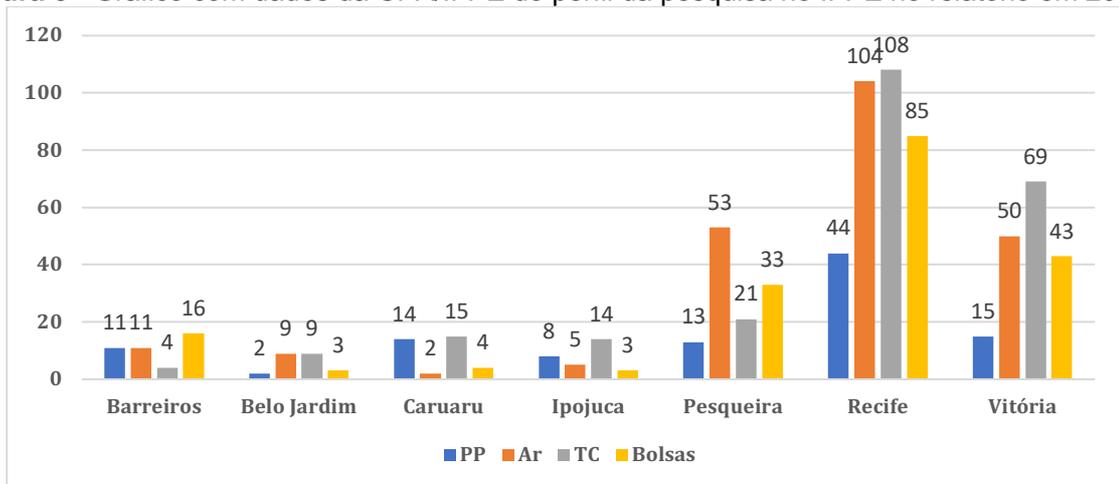
A comparação entre as médias por *campus* dos indicadores que compõem o CPC e os dados indicados na Figura 5 revela que há uma relação entre o perfil da pesquisa do IFPE com os resultados do CPC. Os *campi* que aparecem com os

¹²Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/institucional/comissao-propria-de-avaliacao/relatorio-parcial-cpa-2018.pdf> Acesso em outubro de 2020.

¹³Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/institucional/comissao-propria-de-avaliacao/relatorio-parcial-cpa-2019-versao-final-05-05-2020.pdf> Acesso em outubro de 2020.

maiores quantitativos no relatório da CPA (Figura 5), são também, em geral, os *campi* que apresentam índices mais elevados de CPC^c e Enade^c. Especificamente, os *campi* com maior número de bolsas de iniciação científica obtiveram, em média, cursos com maiores indicadores Enade^c e CPC^c. O número de bolsas, artigos e trabalhos publicados e projetos cadastrados depende do número de servidores lotados em cada campus e habilitados a participar dos diferentes tipos de editais. Além disso, o número de cursos, por exemplo, em Recife é maior que nos outros *campi*, sendo também maior o número de estudantes e docentes. Por outro lado, a relação entre os resultados do Inep e da CPA aqui indicada, entre os dados da Figura 5 e da Figura 4, sugere que uma possível política institucional de interiorização de alguns programas acadêmicos possa ser pensada. Cita-se como exemplo a criação de editais de fomento, tanto de bolsas quanto de custeio de atividades de pesquisa, que contemplem jovens pesquisadores lotados no interior.

Figura 5 - Gráfico com dados da CPA/IFPE do perfil da pesquisa no IFPE no relatório em 2018.



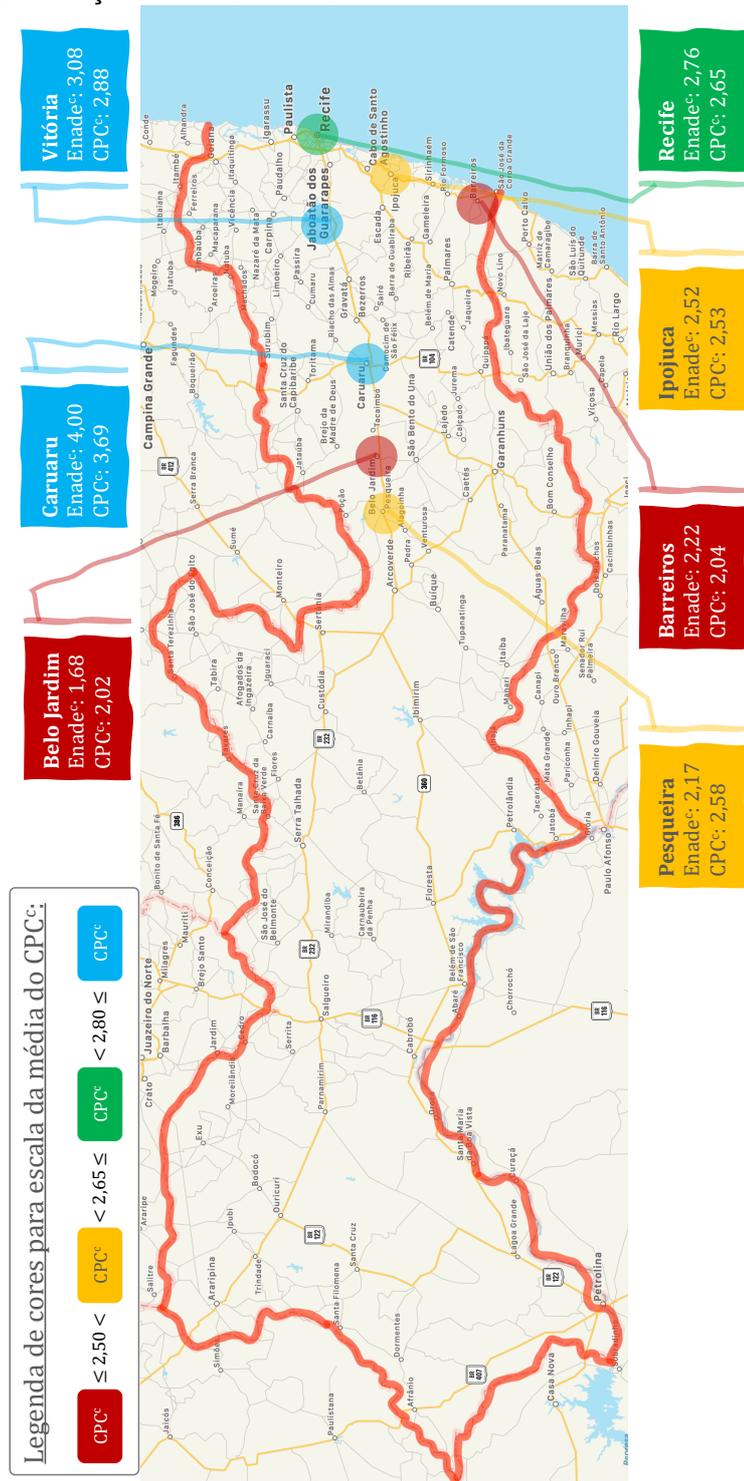
Fonte: Elaboração própria com os dados da CPA/IFPE.

Legenda:

PP é o número de projetos cadastrados, **Ar** é o número de artigos publicados em periódicos, **TC** é o número de trabalhos completos publicados em eventos, **Bolsas** é o número de bolsas de iniciação científica concedidas.

A Figura 6 esquematiza as médias de CPC^c e Enade^c, expostas na Figura 4, em função da disposição geográfica dos *campi*. Observa-se que, com exceção de Caruaru, os *campi* mais distantes da Região Metropolitana do Recife apresentam médias de CPC^c e Enade^c menores.

Figura 6 - Disposição geográfica, com escala de cores, das médias dos CPC^c e Enade^c, por campi, calculadas para as avaliações entre 2013 e 2018.



Fonte: Elaboração própria com os dados do Inep/MEC, utilizando mapa extraído do aplicativo Maps (Mac OSx).

A disposição geográfica exposta na Figura 6 reforça o indicativo de que o IFPE carece de um olhar direcionado para políticas com ações acolhedoras para os cursos localizados no interior.

É importante ressaltar que o desempenho de cada curso depende, direta e indiretamente, de aspectos associados com a infraestrutura disponível nos *campi* e sua acessibilidade ao público discente em geral. A CPA do IFPE avalia, dentre outros, os seguintes indicadores:

1. salas de aula;
2. auditório;
3. sala dos professores;
4. laboratórios e ambientes para práticas didáticas;
5. biblioteca;

O Relatório Parcial de Autoavaliação Institucional da CPA¹⁴ de 2018 (IFPE, 2018) indica, acerca da infraestrutura das salas de aula, que:

Avaliando a **infraestrutura física das salas de aula** por unidade administrativa, excetuando-se a EaD, por meio da avaliação do corpo discente e docente, constata-se a heterogeneidade deste indicador na Instituição. No **Campus Recife**, maior Campus do IFPE, **as salas de aula foram mais avaliadas com os descritores “bom”, “regular” e “ótimo”, em 86% das avaliações.** Ressalta-se que cerca de 13% das respostas descreveram a infraestrutura das salas de aula como “ruim” ou “péssima”. (IFPE, 2018, p 71)

Assim, como destacado, o *Campus Recife*, a infraestrutura das salas de aula foram as mais bem avaliadas. O mesmo relatório ainda pontua que:

Os Campi Caruaru, Garanhuns, Igarassu, Ipojuca, Pesqueira, Recife e Vitória foram avaliados com os descritores “regular”, “bom” e “ótimo” em mais de 85% das respostas. **Os Campi com maiores percentuais de respostas negativas como “ruim” e “péssimo” são Barreiros e Belo Jardim**, com valores de 18,5% e 22,7% respectivamente. (IFPE, 2018, p 71)

Dessa forma, os *campi* com maiores percentuais de respostas “ruim” e “péssimo” são Barreiros e Belo Jardim, que também são os dois casos com menores médias de CPC^c e Enade^c, como ilustrado na Figura 6.

¹⁴Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/institucional/comissao-propria-de-avaliacao/relatorio-parcial-cpa-2018.pdf> Acesso em outubro de 2020.

O indicador auditório da CPA aponta o campus Caruaru com avaliações elevadas nas categorias “péssimo”, “ruim” e “inexistente”. Já no quesito “sala de professores”, o campus mais mal avaliado foi Pesqueira, que por sua vez, apresentou médias de CPC^c e Enade^c também baixas.

No quesito “laboratórios e ambientes para práticas didáticas” a CPA¹⁵ avalia que:

A avaliação dos Laboratórios foi feita por 1.294 participantes entre discentes e docentes

(...)

Na análise por *Campus*, **Barreiros, Igarassu, Recife e Vitória** obtiveram os maiores percentuais de classificações “péssimo”, “ruim” ou “inexistente”, contudo nenhum obteve um percentual tão elevado quanto o de “inexistente” **do campus Igarassu que foi de 75%**. A análise desagregada em Igarassu mostrou que a quase totalidade dos discentes e parte dos docentes informaram não existir nenhum dos itens que compõem o indicador. (IFPE, 2018, p 77-78)

O *Campus* Igarassu não aparece na lista de cursos avaliados pelo Inep/MEC entre 2013 e 2018. O trecho destacado aponta não haver relação geográfica para esse item de infraestrutura, colocando com classificações similares os *campi* Barreiros, Recife e Vitória. O mesmo indicativo pode ser traçado para o item “biblioteca” reportado no relatório da CPA (IFPE, 2018). Para tal item, o relatório conclui:

observa-se que o descritor “bom” prevalece nos **Campi Barreiros, Belo Jardim, Caruaru, Igarassu, Pesqueira e Recife**. Já o “Ótimo” se sobressai nos Campi Garanhuns e Ipojuca. **O indicador “regular” foi o mais citado no Campus Vitória apenas**. Os três descritores são, em média, os mais elencados com percentuais somados sempre acima de 80% das opiniões dos participantes da pesquisa. Apenas as bibliotecas de **Caruaru e Vitória foram avaliadas com o indicador “ruim” superior a 10% do total**, entretanto a primeira estava, no período da avaliação, em processo de finalização da obra construtiva de uma nova biblioteca no Campus, logo, espera-se que o diagnóstico venha a mudar num futuro próximo, adequando-se às exigências da educação superior. **A biblioteca de Vitória recebeu muitas classificações negativas no quesito “climatização”**. (IFPE, 2018, p 77-78)

A avaliação da CPA denota heterogeneidade dos resultados, sendo os *campi* Caruaru e Vitória avaliados com classificações negativas.

5.5 Comparativo com o cenário de Pernambuco

¹⁵Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/institucional/comissao-propria-de-avaliacao/relatorio-parcial-cpa-2018.pdf> Acesso em outubro de 2020.

Todos os cursos do IFPE avaliados pelo Inep/MEC entre 2013 e 2018 também são ofertados por outras instituições. Uma análise comparativa dos cursos do IFPE com a média dos indicadores desses mesmos cursos no estado de Pernambuco auxilia no comparativo do profissional formado pelo IFPE sob a luz da avaliação do Inep/MEC. A Tabela 7 resume as médias obtidas.

Tabela 7 - Média dos indicadores do CPC para cursos selecionados de instituições de ensino superior de Pernambuco entre 2013 e 2018.

Área de Avaliação	IDD	ODP	IIF	OAF	PM	PD	RT	Enade ^c	CPC ^c	CPC ^f
2013										
AGRONOMIA	2,34	1,95	1,17	1,65	3,26	2,47	4,29	2,54	2,28	3,00
ENFERMAGEM	2,29	2,66	2,56	2,44	3,06	1,40	3,78	2,23	2,46	3,00
TECNOL. EM RADIOLOGIA	2,67	3,84	3,55	3,93	3,81	2,06	4,17	2,36	2,88	3,67
TECNOL. GESTÃO AMBIENTAL	2,19	2,87	2,98	2,48	3,40	1,75	3,92	2,67	2,54	3,00
2014										
TEC. AN. DES. DE SISTEMAS	2,25	3,08	2,89	2,65	2,99	0,77	2,20	2,23	2,18	2,67
LIC QUÍMICA	2,68	2,86	2,22	2,65	3,03	1,53	4,25	2,44	2,86	3,57
LIC MÚSICA	2,33	2,65	2,44	2,45	2,82	1,57	5,00	2,11	2,61	3,00
LIC MATEMÁTICA	2,15	3,06	2,94	2,75	2,72	0,99	3,50	1,67	2,18	2,71
LIC GEOGRAFIA	2,63	3,05	2,64	2,38	2,69	1,50	2,81	1,89	2,34	2,88
LIC FÍSICA	1,87	3,13	2,92	2,45	2,97	1,70	4,44	2,36	2,42	3,00
2016										
AGRONOMIA	2,77	2,61	2,96	3,22	3,58	2,86	4,29	2,73	2,96	3,57
ENFERMAGEM	2,44	3,23	3,22	3,03	3,49	1,65	3,93	2,32	2,60	3,14
TECNOL. EM RADIOLOGIA	2,46	3,11	3,48	3,82	4,07	2,82	3,72	2,54	2,88	3,33
TECNOL. GESTÃO AMBIENTAL	2,49	3,06	2,43	2,82	3,94	2,30	3,29	2,33	2,64	3,25
2017										
TEC. AN. DES. DE SISTEMAS	2,23	2,56	2,62	2,32	3,82	1,18	3,22	2,15	2,30	2,80
LIC QUÍMICA	2,16	2,94	2,93	2,87	2,52	1,93	4,06	2,13	2,40	2,92
LIC MÚSICA	2,19	2,34	1,94	1,36	1,69	1,15	5,00	1,95	2,14	3,00
LIC MATEMÁTICA	2,27	2,73	2,53	2,50	2,80	1,48	3,95	1,79	2,29	2,89
LIC GEOGRAFIA	1,75	2,89	2,66	2,50	2,67	1,65	3,64	1,58	2,06	2,44
LIC FÍSICA	2,06	3,49	3,23	3,14	3,29	2,42	3,89	2,16	2,56	3,22
ENGENHARIA MECÂNICA	2,41	2,43	2,29	2,87	3,29	2,44	4,29	2,66	2,68	3,20
ENGENHARIA CIVIL	2,11	2,43	2,53	2,47	4,02	2,37	4,19	2,24	2,53	3,10
2018										
DESIGN (2015)	2,73	2,82	2,94	2,99	3,69	1,76	4,32	2,26	2,70	3,25
DESIGN (2018)	1,95	2,94	2,44	2,13	4,01	2,47	3,93	2,41	2,53	3,00

Fonte: Elaboração própria com os dados do Inep/MEC.

Legenda:

NCI é o Número de Concluintes Inscritos, **NCP** é Número de Concluintes Participante. As notas padronizadas **IDD** do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado, **ODP** da Organização Didático-Pedagógica, **IIF** de Infraestrutura e Instalações Físicas, **OAF** de Oportunidades de Ampliação da Formação, **PM** de número de Mestres, **PD** de número de Doutores, **RT** para Regime de Trabalho. **CPC^c** é a nota (contínua) do Conceito Preliminar de Curso, **CPC^f** é a Nota (faixa) do Conceito Preliminar de Curso CPC, **Enade^c** é a Nota Enade (contínua) e **Enade^f** é a Nota Enade (faixa).

Observa-se, na Tabela 7, que a média da proporção de doutores (PD) para todos os cursos e ao longo dos anos foi sempre mais baixa que a proporção de mestres (PM).

Para os resultados de 2013, só foi possível comparar os cursos de Radiologia e Gestão Ambiental. O curso de Radiologia obteve resultados menores que a média pernambucana para quase todos os indicadores, excetuando-se o IDD. Já Gestão Ambiental foi acima da média para o PM, PD e RT.

Em 2014, observa-se que o curso de Desenvolvimento de Sistemas apresenta o PM e PD maiores do que a média pernambucana, bem como o Enade^c e CPC^c. Os cursos de Química do IFPE apresentaram indicador PD abaixo da média pernambucana, tendo Enade^c, por outro lado, maior que a média do estado. O curso de música obteve o PM, PD e Enade^c abaixo da média do estado. Para o curso de Matemática, a média pernambucana é baixa para o Enade^c, sendo menor ainda os valores obtidos pelos cursos ofertados pelo IFPE. O curso de Geografia do IFPE obteve, de forma geral, resultados melhores do que a média pernambucana. O curso de Física do IFPE obteve bons resultados, ficando somente com o PD abaixo da média do estado.

Em 2015 e 2018, o curso de Design obteve os resultados do Enade^c maiores que a média pernambucana, tendo, porém, resultados abaixo da média para IDD, IIF e OAF em 2015.

Em 2016, destacam-se os resultados dos PD para a maioria dos cursos do IFPE abaixo da média pernambucana. O curso de Radiologia obteve quase todos os indicadores abaixo da média, incluindo o Enade^c. Gestão ambiental obteve, para um dos cursos, Enade^c bem acima da média, e para o outro curso, abaixo da média.

Em 2017, a maior parte dos cursos do IFPE obteve CPC^f igual a 3 (ver Tabela 2), o que está bem próximo da média do estado. Por outro lado, vários cursos obtiveram o conceito Enade^c abaixo da média. Destacam-se os cursos de Licenciatura em Química, *campus* Barreiros, e Física, com os piores resultados para o Enade^c. Destaca-se ainda o curso de Engenharia Mecânica, que obteve resultados acima da média do estado em quase todos os indicadores, ficando abaixo da média somente no PD.

Em suma, há uma heterogeneidade de resultados para os cursos do IFPE quando comparados com as médias de Pernambuco. Alguns cursos ficaram próximos da média para alguns indicadores, alguns ficam bem acima e outros abaixo. Comparativos recorrentes são: o CPC^f ser compatível com a média do estado, que é 3; o PD ser abaixo da média; os indicadores ODP, IIF e OAF serem próximos da média pernambucana ou abaixo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa das relações entre os indicadores do CPC, feita nesse trabalho, dos cursos do IFPE e Pernambuco apontou possíveis ações administrativas que o IFPE poderá adotar no sentido de melhorar a qualidade de seus cursos, com consequente aumento de desempenho geral dos estudantes dos cursos de graduação nas avaliações no Inep/MEC.

Os baixos valores dos indicadores de proporção de mestres e doutores sugerem a necessidade imediata de políticas institucionais que fortaleçam a articulação do IFPE com as demais instituições responsáveis pela formação docente em Pernambuco que contemplem as diferentes áreas de formação.

Os resultados indicaram a necessidade de um olhar para as políticas públicas de formação continuada dos docentes. Associada a essas políticas, existe a necessidade de políticas de inclusão dos estudantes nos projetos dos docentes ou de acolhimento mais efetivo dos doutores no âmbito institucional do IFPE. Políticas públicas que ampliem a oferta de bolsas de iniciação científica, iniciação à docência ou extensão são exemplos de políticas que incluem os estudantes nos projetos de pesquisa dos docentes recém-doutores.

Resultados distintos para cursos similares sugerem a necessidade de políticas institucionais de incentivo a eventos de fóruns de coordenadores, com foco em trocas de experiências *inter-campi* e debates sobre currículo. Além disso, mostrou-se necessário a elaboração de ações direcionadas à criação de estratégias de conscientização dos discentes a respeito da importância da avaliação do Inep/MEC como um todo.

O comparativo dos dados do Inep e da CPA sugere que uma política institucional de interiorização de alguns programas acadêmicos possa ser pensada. Editais de fomento, tanto de bolsas quanto de custeio de atividades de pesquisa, que contemplem jovens pesquisadores lotados no interior, é um bom exemplo de item prioritário.

Conclui-se que, de forma geral, os cursos do IFPE apresentaram uma proporção baixa de doutores, ficando os indicadores PD com médias por *campus* abaixo de 2,0,

sendo a proporção de mestres PM geralmente mais alta que a PD. De maneira geral, os cursos apresentaram melhor desempenho no segundo ciclo avaliado (2016, 2017 e 2018).

Os indicadores IDD, OAF, PM e PD apresentaram correlação positiva com o indicador Enade^c. Por outro lado, ODP e IIF apresentaram correlação negativa com Enade^c ao longo das avaliações entre 2013 e 2018. Vale salientar que os resultados dos indicadores ODP, IIF e OAF são referentes à percepção dos estudantes. Assim sendo, conclui-se que há a necessidade de ações administrativas visando a ampla divulgação, para a comunidade acadêmica, sobre a existência e disponibilidade de utilização de diferentes recursos presentes nos variados *campi* do IFPE.

Os resultados da avaliação do Inep/MEC estão relacionados com o perfil de pesquisa do IFPE, apontado pelo relatório da CPA IFPE. Os *campi* que obtiveram as melhores avaliações do Enade^c e CPC^c concentraram as maiores quantidades de bolsas de iniciação científica, artigos publicados em periódicos, trabalhos completos publicados em eventos e projetos de pesquisa cadastrados na instituição. Os *campi* com maiores percentuais de respostas “ruim” e “péssimo” no quesito “infraestrutura física das salas de aula”, do Relatório Parcial de Autoavaliação Institucional da CPA de 2018, são Barreiros e Belo Jardim, que também são os dois casos com menores médias de CPC^c e Enade^c.

Conclui-se que nem todos os Indicadores de Qualidade da Educação Superior dos cursos do IFPE estão correlacionados entre si, tendo sido observada uma variabilidade de correlações entre diferentes indicadores. Tais correlações também dependem do curso e do ciclo avaliativo.

Há heterogeneidade de resultados das avaliações do Inep/MEC para os cursos do IFPE quando comparados com as médias de Pernambuco. O CPC^f dos cursos do IFPE é, em geral, compatível com a média de Pernambuco, que é 3. Além disso, a proporção de doutores atuantes nos cursos de graduação do IFPE é menor que a média dos mesmos cursos no estado. Os indicadores ODP, IIF e OAF para os cursos do IFPE, de forma geral, são iguais ou inferiores que a média pernambucana.

REFERÊNCIAS

- ALVARES, R. V.; CAMPOS, N. S. - **Gestão dos resultados do Enade com uso de dados abertos e tecnologias digitais** - Revista EDUC-Faculdade de Duque de Caxias; 05(1); 45-57; 2018
- ANDRADE, E. C. - **Rankings em educação: tipos, problemas, informações e mudanças** - Estudos Econômicos (São Paulo); 41(2); 323-343; 2011
- BARREYRO, G. B.; ROTHEN, J. C.. - **Percurso da avaliação da educação superior nos Governos Lula** - Educação e Pesquisa; 40(1); 61-76; 2014.
- BARROS, J. L. C.; CAMPOS, M. Z.; TEIXEIRA, D. C.; CABRAL, B. G. A. T. - **Reflexões sobre o nível de conhecimentos específicos dos estudantes de licenciatura em Educação Física no Enade 2014** - Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos; 101(257); 99-119; 2020
- BERTACINI, M. O. A.; HEEREN, M. V.; SILVA, E. C. M.; SILVA M. L. - **A prática docente e a sua relação com o sistema nacional de avaliação do ensino superior** - Revista CAMINE: Caminhos da Educação; 10(2); 105-115; 2018.
- BELTRÃO, K. I.; MANDARINO, M. C. F. - **Evidências do ENADE - mudanças no perfil do matemático graduado** - Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação; 22(84); 733-753; 2014
- BERTOLIN, J. C. G; MARCON, T. - **O (des)entendimento de qualidade na educação superior brasileira – Das quimeras do provão e do ENADE à realidade do capital cultural dos estudantes** - Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas); 20(1); 105-122; 2015
- COSTA, J. P. C.; MARTINS, M. I. - **O ENADE para a licenciatura em física: Uma proposta de Matriz de Referência** - Revista Brasileira de Ensino de Física; 36(3); 3401; 2014
- DE PAULA, A. S. N.; COSTA, F. J. F.; LIMA, K. R. R. - **O modelo de accountability e a política de avaliação da Educação Superior no Brasil** - Rev. Diálogo Educ.; 60(19); 362-385; 2019
- DIAS, M. S. A.; SILVA, L. M. S.; SILVA, L. C. C.; SILVA, A. V.; TORRES, R. A. M.; BRITO, M. C. C. - **Caracterização das graduações em enfermagem segundo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes** - Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]; 69(2); 375-81; 2016
- FELDMANN, T.; SOUZA, O. - **A governamentalidade e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE – Avaliação**; 21(3) 1017-1032; 2016
- GEGLIO, P. C.; MOREIRA, D. N. - **O Enade como instrumento de avaliação do conhecimento de estudantes dos cursos de química no Brasil** - Revista meta: avaliação; 12(35); 414-436; 2020

GERETI, L. C. V.; SAVIOLI, A. M. P. D. - **Processos do Pensamento Matemático Avançado Evidenciados em Resoluções de Questões do ENADE** - Bolema: Boletim de Educação Matemática; 29(51); 206-222; 2015

GONTIJO, E. D.; SENNA, M. I. B.; LIMA, L. B.; DUCZMAL, L. H. - **Cursos de graduação em medicina: uma análise a partir do sinaes** - Revista Brasileira de Educação Médica; 35(2); 209-218; 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - IFPE. **RELATÓRIO PARCIAL DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL ANO DE REFERÊNCIA 2018**, Comissão Própria de Avaliação. Recife/PE, 2018.

_____ - IFPE. **RELATÓRIO PARCIAL DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL ANO DE REFERÊNCIA 2019**, Comissão Própria de Avaliação. Recife/PE, 2020.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 56, n. 2, p. 137-160, abr./jun. 2005.

KNOP, M.; COLLARES, A. C. M. - **A influência da origem social na probabilidade de concluir os diferentes cursos de ensino superior** - Revista Sociedade e Estado; 34(2); 351-380; 2019

LACERDA, L. L. V.; FERRI, C. - **Relações entre indicadores de qualidade de ensino e desempenho de estudantes dos cursos de Pedagogia do Brasil no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes** - Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos; 96(242); 129-145; 2015.

LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S. - **Resultados do Enade/2009 dos cursos de estatísticas em discussão** – Avaliação; 19(1); 157-177; 2014

LEITÃO, T.; MORICONI, G.; ABRÃO, M.; SILVA, D. - **Uma análise acerca do boicote dos estudantes aos exames de avaliação da educação superior** - Revista Brasileira de Educação; 15(43); 21-44; 2010.

LIMA, P. S. N.; AMBRÓSIO, A. P. L.; FERREIRA, D. J.; BRANCHER, J. D. - **Análise de dados do Enade e Enem: uma revisão sistemática da literatura** - Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas); 24(1); 89-107; 2019.

MARCELINO, T. O.; SANTOS, M. M. C. - **O exame nacional e desempenho dos estudantes – Enade – como instrumento sinalizador para avaliação e qualificação de cursos presenciais de graduação em turismo sob a ótica de coordenadores de curso** – Revista Turismo, Visão e Ação; 21(2); 68-81; 2019

MEDEIROS FILHO, A. E. C.; RODRIGUES, Y. S.; LOPES, J. M.; PONTES JUNIOR, J. A. F. - **Fatores associados ao desempenho discente no exame nacional de desempenho dos estudantes (Enade): uma revisão integrativa** - Revista Expressão Católica; 8(1); 87-96; 2019

MIRANDA, G. J.; LEAL, E. A.; FERREIRA, M. A.; MIRANDA, A. B. - **Enade: os estudantes estão motivados a fazê-lo?** - Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade; 13(1); 12-28; 2019

MIRANDA, G. J.; NOVA, S. P. DE C. C.; CORNACCHIONE JR, E. B. - **Ao Mestre com Carinho: relações entre as qualificações docentes e o desempenho discente em Contabilidade** - Revista Brasileira de Gestão de Negócios; 15(48); 462-480; 2013.

OLIVEIRA, A. S. R.; SILVA, I. R. - **Indicadores educacionais no Ensino Superior Brasileiro: possíveis articulações entre desempenho e características do alunado** - Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas); 23(1); 157-177; 2018.

PEDERNEIRAS, M. M. M.; LOPES, J. E. DE G.; RIBEIRO FILHO, J. F.; FEITOSA, M. G. G. - **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes na visão de líderes formais** - Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação; 19(71); 381-400; 2011.

RISTOFF, D. - **O novo perfil do campus brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico do estudante de graduação** - Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas); 19(3); 723-747; 2014.

ROCHA, D. N. - **Reprodução de desigualdades nos resultados educacionais: o caso do ensino superior brasileiro** - Revista Habitus; 16(1) 2018

ROCHA, A. L. P.; LELES, C. R.; QUEIROZ, M. G. - **Fatores associados ao desempenho acadêmico de estudantes de Nutrição no Enade** - Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos; 99(251); 74-94; 2018.

ROSA, João Guimarães. **Grande sertão veredas**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

ROSSETTO, C. B. S.; GONÇALVES, F. O. - **Equidade na Educação Superior no Brasil: Uma Análise Multinomial das Políticas Públicas de Acesso** - Dados; 58(3); 791-824; 2015.

SANTOS, M. A. P.; SOUZA, B. F.; BASSO, I.; LUCHESI, D.; ZAMBELO, E. A.; BOSQUI, R. H. - **O impacto das avaliações disciplinares no ensino superior** - Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas); 21(1); 247-261; 2016.

SOUSA, J. V. DE; SEIFFERT, O. M. L. B.; FERNANDES, I. R. - **Acesso e expansão de cursos de graduação de alta qualidade no brasil: outros indicadores de qualidade para a educação superior** - Educação em Revista; 32(4); 19-47; 2016

VENDRAMINI, C. M. M.; LOPES, F. L. - **Desempenho no Enade de bolsistas ProUni: Modelagem de Equações Estruturais** - Fractal: Revista de Psicologia; 28(1); 69-75; 2016.

WAINER, J.; MELGUIZO, T. - **Políticas de inclusão no ensino superior: avaliação do desempenho dos alunos baseado no Enade de 2012 a 2014** - Educação e Pesquisa; 4; 2017.

ANEXO A – Questionário do estudante – questões 27-68

Questionário¹⁶ deve ser preenchido completamente por todos os estudantes concluintes inscritos

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a escala que varia de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	1 <input type="radio"/> Discordo Totalmente	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente	() Não sei responder () Não se aplica
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
28. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
29. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
34. O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
38. Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

¹⁶ Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/questionario-do-estudante> Acesso: outubro de 2020.

39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
44. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
48. As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○	6 ○	() Não sei responder () Não se aplica

54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
55. As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projetor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
60. O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
61. As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
62. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
63. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
64. A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
65. A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
66. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
67. A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica
68. A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.	1	2	3	4	5	6	() Não sei responder () Não se aplica