

**DESEMPENHO DOS ESTUDANTES DE BACHARELADO DO CURSO DE
CIÊNCIAS ECONOMICAS DA UFSC (currículo 2009-2): Um Estudo Analítico-
Descritivo do período 2009-2 a 2016-1 em seus Diferentes Turnos e Distintas
Modalidades de Ensino**

Gueibi Peres Souza¹

Resumo

Este trabalho tem como propósito contribuir para discussão e ampliação da compreensão acerca do comportamento evolutivo do desempenho dos estudantes de graduação do curso de economia da Universidade Federal de Santa Catarina (CNM/UFSC), tanto em suas duas modalidades de ensino quanto em seus diferentes turnos, no período transcorrido desde sua última reforma curricular (2009-2). Como objetivo se busca colaborar com ambos os processos de reforma que tramitam nos colegiados de cada modalidade de ensino. Como fonte de dados, foram explorados os relatórios disponíveis no Sistema de Controle Acadêmico de Graduação (CAGR) da universidade desde 2009-2 até 2016-1, os quais foram submetidos a testes de independência entre variáveis e também análises de correlação (quando os dados disponíveis permitiam), visando extrair diretrizes fundamentadas para auxiliar em ambos os processos mencionados. Em termos de resultados, destaca-se a persistente rejeição da hipótese de independência entre cada estrato que os dados foram subdivididos (semestres, turnos, modalidades, etapas de formação, fases e disciplinas) e as respectivas porcentagens de cada uma das diferentes situações de sucesso/fracasso escolar verificadas durante o período analisado, bem como a verificação de coeficientes de correlação significativos entre a quantidade de alunos por turma e estes mesmos níveis de desempenho. As constatações e evidências aqui observadas revelaram, em diferentes sentidos, que tipo de direcionamentos se podem dar ao debate democrático que envolve ambos os processos de reforma, contribuindo assim para que os ajustes necessários e importantes sejam realizados e, conseqüentemente, que os objetivos maiores de adequação, atualização e melhoria da qualidade do curso sejam efetivamente atingidos. Além disso, tal estudo possibilita a futura mensuração das prováveis contribuições a partir de um estudo comparativo entre os resultados obtidos com as medidas e ações tomadas no âmbito destas reformas e as prováveis tendências que os indicadores de desempenho possivelmente teriam assumido caso ambos os processos de ajuste não tivessem ocorrido.

Palavras-chaves: curso de Ciências Econômicas; CNM/CSE/UFSC; sucesso/fracasso escolar; educação a distância; reforma curricular.

1. INTRODUÇÃO

Partindo da premissa de que a busca por diretrizes que permitam vislumbrar possibilidades reais de melhoria contínua em cursos superiores² se trata de uma tarefa que jamais poderemos dar como concluída, e que qualquer proposta de reflexão que venha ao encontro desta intenção é potencialmente contributiva, foi que se idealizou este ensaio.

¹ Professor do Departamento de Economia e relações Internacionais CNM/CSE/UFSC (gueibi.souza@ufsc.br).

² Sejam em seus currículos, práticas pedagógicas ou mesmo infraestrutura mínima necessária para atingir suas metas e objetivos traçados.

Sua intenção, no entanto, não vai além da tentativa de contribuir com as equipes atualmente alocadas nos cargos administrativos de gestão das diferentes modalidades de ensino dos cursos de graduação em Economia do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina (CNM/UFSC). Equipes estas que são exigidas, de forma contínua e incessante, a conduzirem os diversos processos que encerram o direcionamento dos esforços necessários para que a qualidade dos cursos não se deprecie ao longo do tempo.

O propósito, portanto, do estudo aqui apresentado se remete única e exclusivamente à ampliação do entendimento acerca do desempenho apresentado por seus estudantes matriculados desde a entrada em vigor do atual currículo do curso presencial. Tal proposta se julga razoável na medida em que é sempre contributivo se considerar a possível visão retrospectiva acerca da questão do desempenho dos estudantes. O que é ininterruptamente permitido pela simples existência de um registro destas informações, e muito bem vindo principalmente no âmbito das discussões que envolvem os objetos das atividades de gestão.

A crença que move este estudo é a de que para avançarmos no debate acerca dos caminhos a se seguir na condução do curso, há de se levar também em consideração as taxas de sucesso/fracasso escolar ao longo dos semestres passados. Isto nos permitira compreender, de uma forma mais completa do que a atualmente disponível, a maneira como este aspecto se articulou com o resultado de processos decisórios passados na esfera da gestão do curso³. Além de também possibilitar entender qual a forma mais adequada de estruturar uma análise que permita investigar como se dá sua dinâmica com a evasão no curso⁴, principal questão enfrentada e a ser combatida no ensino superior de graduação imponentemente de sua modalidade de ensino (SILVA FILHO *et al.* 2007; ABRAEAD, 2007; MAIA; MEIRELLES; PELA, 2004; BIAZUS, 2004; GAIOSO, 2005; BITTENCOURT; MERCADO, 2014). Para tanto, tornou-se importante a decomposição da base de dados disponível em suas distintas modalidades de ensino e diferentes turnos, como, por exemplo, em termos de fases e disciplinas (ver Anexos A e B).

Outro ponto que justifica a preocupação em conhecermos melhor os dados referentes ao desempenho dos estudantes ao longo dos últimos quatorze semestres explorados neste estudo, se justificada pelo atual contexto. Além do propósito já revelado na intenção em explorar estas informações, tal análise se dá, principalmente, devido à convicção de que o período é de fato oportuno e propício para uma proposta como esta, na medida em que as equipes de Coordenação de ambas as modalidades já iniciaram a tramitação, em seus respectivos colegiados, de um processo de reforma curricular. Além disso, o entendimento

³ Até porque a adoção da prática de uma periódica revisão no currículo do curso além de necessária é sempre vista como contributiva dada sua pertinência.

⁴ Destaca-se que tal intenção estava incluída dentre as pretensões iniciais deste ensaio, porém, como o sistema não gera os relatórios necessários para se traçar uma análise destes dados de desempenho com a evasão, forçando a necessidade e serem gerados no âmbito Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação da Universidade (SETIC/UFSC) e, quando solicitados junto ao mesmo, via Secretaria de Coordenação de Curso, foram enviados dados insuficientes para tal análise acompanhados da justificativa de que existiam outras prioridades no órgão e não havia tempo disponível para coletar, organizar e fornecer os mesmos, não houve, portanto, a possibilidade desta se incluir aqui esta importante abordagem.

aqui vai ao encontro da visão de que discutir tais questões desconsiderando o desempenho apresentado pelos estudantes ao longo do tempo (mesmo que recente) conduz, de fato, a uma postura de se desconsiderar por completo uma parte relevante do próprio objeto de estudo/interesse que se quer adequar (qualidade do curso), e, portanto, da realidade que se quer gerenciar. Sendo assim, entende-se que este momento reúne características contextuais adequadas e favoráveis para a relevante e pertinente busca por informações e diretrizes que contribuam para a elevação da taxa de sucesso escolar de seus estudantes, a qual, quando eficazmente atingida pelos mesmos, se presume que culmina em seu consequente sucesso profissional/acadêmico no futuro.

No entanto, reforça-se aqui que este estudo não possui a pretensão de apoiar uma ou outra visão nos prováveis polos de consenso presentes na discussão acerca dos rumos que o currículo do curso deve seguir, nem tão pouco fazer comparações entre as diferentes modalidades de ensino, uma vez que se considera tal analogia inadequada. Sendo assim, busca apenas descrever ambas as realidades que podem ser caracterizadas por esta limitada base de dados, fornecida através dos relatórios que o Sistema de Controle Acadêmico de Graduação (CAGR), é capaz de gerar. Portanto, a ambição aqui é a de tornar o debate democrático mais informado, acreditando-se que esta análise metódica (descritivo-analítica) pode de fato contribuir de forma construtiva para que ele tenha a capacidade de dirigir as atenções e esforços de forma mais eficaz, ou seja, para as questões que de fato são consideradas como as mais apropriadas. Talvez seus resultados possam até colaborar para que haja uma redefinição dos termos desta discussão, a partir inclusive do incentivo que este estudo dá à troca de experiências, tanto para as percebidas como exitosas como para aquelas não tão bem sucedidas assim, entre as distintas equipes de gestão.

Um ponto que de certa forma reforça esta possibilidade de interações para troca de experiências e das boas práticas entre as diferentes Coordenações, diz respeito à exploração das razões que levaram à significativa redução nas taxas de fracasso escolar percebidas na modalidade a distância nos últimos anos. A figura 1 a seguir, traz o comportamento destas taxas de fracasso em ambas às modalidades nos últimos 14 semestres, ou seja, no período transcorrido desde a conclusão da última reforma curricular realizada na modalidade presencial. Ela traz ainda previsões futuras realizadas para estas taxas, as quais foram construídas com base em modelos de suavização exponencial⁵ estimados no *software* aplicativo R⁶. A intenção com isto não é a de iludir o leitor com a falsa precisão destes números, até porque existe a clara consciência de que as escolhas e medidas que serão tomadas no âmbito dos diferentes processos de reforma curricular serão capazes de modificar tais níveis futuros. Portanto, possui o intuito de apenas chamar a atenção para os patamares que podem ser atingidos na pior das hipóteses, tendo em vista que se acredita tratar-se de parte importante do ponto de preocupação a ser atacado de forma proativa por processos que pretendam ser minimamente completos.

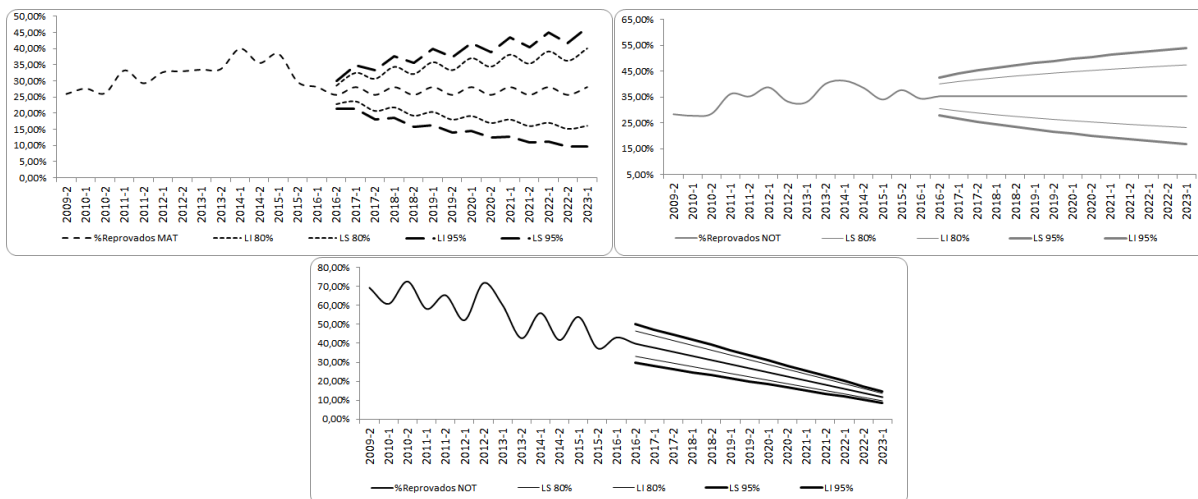
⁵ M,N,M ($\alpha = 0,9999$; $\gamma = 1e-04$ e AIC = -55,69612) para o matutino; A,N,N ($\alpha = 0,6472$ e AIC = -51,15832) para o noturno; e M,A,N ($\alpha = 1e-04$; $\beta = 1e-04$ e AIC = -28,46241) para a Ead.

⁶ Disponível para *download* gratuito em <https://www.r-project.org/>.

A segurança em trazer tais “cenários de referência” para a discussão se apoia em dois pontos básicos: a) a do relativamente baixo nível de conhecimento que temos destes dados para propormos cenários de referência alternativos (principalmente subjetivos), os tornando assim os mais razoáveis de que dispomos atualmente; e b) a do evidente reforço que tais projeções recebem por parte de seus respectivos intervalos de confiança.

Em termos de resultados numéricos, no caso da modalidade presencial, considerando, como dito, o cenário mais pessimista possível do futuro⁷, a projeção realizada indica que, *ceteris paribus*, daqui a quatorze semestres, isto é, em 2023-1, atingiríamos uma taxa de fracasso escolar nas disciplinas ofertadas no turno matutino de algo entre aproximadamente 40% e 46,5% (tendo sido de 28% em 2016-1) e 47,5% e 54% naquelas ofertadas no turno noturno (que em 2016-1 foi de 34,4%)⁸. Já na modalidade a distância, a possibilidade é de que atingíssemos uma taxa de fracasso escolar nas disciplinas entre aproximadamente 14% e 15% em 2023-1, ou seja, daqui aos mesmos 14 semestres, taxa esta que em 2016-1 foi de 43%.

Figura-1 – Previsões das taxas de fracasso escolar, por semestre, em cada turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Em todo caso o objetivo deste estudo não é o de fazer previsões, e sim procurar entender o comportamento passado dos dados acerca do desempenho dos estudantes do curso em suas diferentes modalidades e, a partir disto, tentar vislumbrar algumas possíveis diretrizes que contribuam para a melhoria simultânea de sua qualidade e indicadores de desempenho. No entanto, como colocado acima, tais estimações dão a possibilidade de que, futuramente, se possa mensurar a provável contribuição das reformas curriculares em curso e, pretensamente, deste estudo também, acerca destes indicadores, a partir de um estudo comparativo.

Um ponto importante que se deve ressaltar antes de darmos prosseguimento à abordagem destes indicadores de desempenho dos estudantes, diz respeito ao fato de que neste ensaio o fracasso escolar é considerado de forma que não se trata de algo necessariamente ruim⁹.

⁷ Representado pelos limites superiores de intervalos calculados para 80% e 95% de confiança, respectivamente.

⁸ Todas as projeções das taxas de fracasso escolar, semestre a semestre, estão dispostas no APÊNDICE 1.

⁹ Na medida em que também significa uma oportunidade do estudante nesta situação superar suas defasagens e dificuldades apresentadas no que se refere ao conteúdo programático em uma nova ocasião. Entendendo que isto

Sendo assim, o ponto importante que se deseja despertar a consciência é de que não se trata de um indicador cuja sua redução deva ser almejada sem cautelas e a qualquer custo. A convicção que se objetiva construir é a de que tal redução deve ser a consequência de um conjunto de medidas e processos que possibilitaram a efetiva melhoria do curso. Sendo fruto de adequações e ajustes que elevaram sua qualidade percebida, ou seja, algo conduzido a partir de esforços que contribuíram para a compreensão das razões de sua ocorrência (ao menos acima de seu nível aqui chamado de “natural”¹⁰) e com isto permitiram que seu curso de causalidade fosse interrompido. Enfim, o oposto da simples adoção de uma cultura de facilitação ao longo do processo ou mesmo de um relaxamento com relação aos níveis consensualmente adequados de exigibilidade.

Por fim, em termos introdutórios o que se desejava colocar é que a discussão/reflexão aqui proposta em termos gerais se remete ao fato do que afinal sabemos acerca do comportamento do desempenho dos estudantes dos diferentes cursos no período de tempo elegido e que lições e diretrizes podemos tirar disto para melhorá-los? No entanto, não devemos acreditar que este ensaio seja capaz de dar respostas completas a todas as diversas dimensões presentes nestes questionamentos, ao menos ao ponto de ser capaz de gerar soluções definitivas. Sendo assim, se reforça que isto não poderia ser aqui em hipótese alguma esperado, na medida em que nenhum sentido foi prometido. Porém, salvo engano, este ensaio se trata do único estudo disponível que foi esboçado com este caráter e que contou com a maior amostra analisada desde a implementação do currículo em vigor na modalidade de ensino presencial.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como as questões aqui propostas para discussão visam contribuir para uma maior compreensão e reflexão no que se refere à taxa de fracasso escolar de estudantes dos diferentes cursos de bacharelado em Ciências Econômicas da UFSC, de modo que sua investigação seja capaz de apontar diretrizes acerca do direcionamento aparentemente mais adequado aos necessários esforços, foi indispensável estratificar os dados amostrais disponíveis. Além de se analisar os dados em termos gerais, também foram abordados por grupo de formação¹¹, além de explorados por fase e também disciplinas nas diferentes modalidades. Quanto à decisão de considerar ambas as modalidades de ensino oferecidas nesta mesma análise, esta não se deu por ingenuamente haver a crença de que fosse possível algum tipo de análise comparativa entre elas, pois existe a convicção que de fato este procedimento não é prudente nem recomendado, dado as diferentes particularidades de cada modalidade. Portanto, deu-se pelo intuito de se observar o maior número de evidências

seria mais benéfico para a consistência de sua formação acadêmica e consequente sucesso profissional do que se recebesse uma promoção ao invés de conquistar uma situação de aprovação nas disciplinas do currículo do curso onde suas dificuldades se manifestaram relativamente elevadas, na medida em que os conceitos abordados subentendem-se importantes para ambos.

¹⁰ Aquele que não apresenta relação com estratégias e atitudes éticas que poderiam ter sido adotadas por parte dos educadores responsáveis pela disciplina, como, por exemplo, formas adequadas de avaliação (como as propositivas, por exemplo), dedicação de tempo e empenho dos esforços possíveis e necessários para que os estudantes superassem suas dificuldades apresentadas, etc.

¹¹ Exclusivamente nos dados referente a modalidade presencial de ensino.

possíveis dentro do CNM/CSE/UFSC. Principalmente por se acreditar que isto de fato seria contributivo no esforço de entender o que seria mais adequado de ser adotado na busca pela elevação da taxa de sucesso escolar em cada curso, sem logicamente prejudicar os padrões e níveis de qualidade desejados e desejáveis em cursos de Ciências Sociais. Outro aspecto igualmente ponderado nesta decisão foi a já mencionada possível existência de uma espécie de capacidade colaborativa potencialmente existente entre as distintas equipes de gestão, onde uma análise que não contemplasse ambas as modalidades em um mesmo estudo não incentivaria de forma efetiva tal prática.

Importante colocar também que a opção feita entre as duas diferentes modalidades de ensino no momento de se definir o período de análise (a partir da entrada em vigor do atual currículo na modalidade presencial) se deu pelo fato de a maior quantidade das informações estudadas se remeterem a modalidade presencial de ensino. Fato este influenciado não só pelo fato desta modalidade possuir dois distintos turnos, mas também por não haver a intermitência que caracteriza a modalidade a distância no que se refere à oferta de disciplinas e vagas no curso.

Quanto aos dados utilizados, este estudo diagnóstico foi baseado em dados coletados junto ao Sistema de Controle Acadêmico de Graduação da Universidade (CAGR), realizado no âmbito das respectivas secretarias de Coordenação de Curso de ambas as modalidades. Os mesmos são referentes ao desempenho de cada matrícula realizada por um estudante em cada uma das 1.085 turmas das disciplinas com código CNM ofertadas¹² no período que se inicia com a entrada em vigor do atual currículo do curso presencial (2009-2) até o último semestre já concluído (2016-1). Sendo assim, este estudo envolveu a tabulação de informações referentes aos dados das 457 turmas oferecidas no curso presencial do período matutino, 445 no curso presencial do período noturno, 183 turmas ofertadas no curso a distância e 46.857 vagas efetivamente ocupadas¹³ em turmas pelos estudantes devidamente matriculados em uma de suas modalidades de ensino (14.688 em turmas do matutino, 17.638 em turmas do noturno e 15.620 em turmas ofertadas no ambiente virtual formal utilizado na Ead) no período observado.

Com relação aos referidos desempenhos avaliados, estes foram explorados em termos relativos (% de aprovados e % de reprovados), uma vez que a quantidade de alunos variou a cada semestre em cada turno e modalidade. Trabalhar com dados nesta forma propicia uma visão mais clara, fidedigna e intuitiva do comportamento verificado ao longo dos semestres, permitindo assim as análises comparativas desejadas.

Por fim, na intenção de fundamentar cientificamente a exploração dos resultados obtidos em termos de existência de dependência, possíveis em alguns casos entre as variáveis fornecidas pelo sistema, foi empregado o teste estatístico Qui-Quadrado de Independência (BARBETTA, *et al.* 2004) para tal propósito. Em linhas gerais, trata-se de uma metodologia que permite, a

¹² As disciplinas com códigos que não CNM não foram incluídas nas análises por não estarem contidas nos relatórios coletados junto ao CAGR e disponibilizados pelas duas secretarias de coordenação.

¹³ Cabe ressaltar aqui que o número relacionado à quantidade de vagas ocupadas em turmas não significa quantidade de estudantes matriculados no curso, pois um único estudante pode ocupar mais de uma vaga em um único semestre, ou seja, ele ocupará tantas quantas vagas forem o número de disciplinas que estiver cursando no respectivo semestre.

partir da comparação entre frequências observadas em tabelas de contingências e frequências esperadas pela hipótese nula (de existência de independência entre as variáveis testadas), julgar, a partir de determinado grau de confiança escolhido (decisão esta tomada com base na probabilidade tolerada em se cometer não só erro do tipo I, mas também tipo II), a validade da mesma conforme a formulação original abaixo (equação 1.0).

$$Q^2 = \sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^C \left[\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \right] \quad (1.0)$$

Onde:

O_{ij} é a frequência observada na célula (i,j) da tabela de contingências; e

E_{ij} é a frequência esperada na célula (i,j), supondo H_0 verdadeira.

Sob H_0 , $E_{ij} = \frac{(total\ da\ linha\ i) \times (total\ da\ coluna\ j)}{total\ geral}$; a estatística Q^2 segue uma distribuição Qui-quadrado com $[(n^\circ\ de\ linhas - 1) \cdot (n^\circ\ de\ colunas - 1)]$ graus de liberdade, onde quando $Q^2 < \chi_c^2$, aceita H_0 .

Para todas as relações onde foram eventualmente comprovadas a existência de dependência, com base no teste Qui-quadrado de independência, e onde ambas as variáveis também permitiram sua mensuração em termos quantitativos, suplementarmente foram realizadas análises de correlação linear (baseadas no coeficiente de Pearson) visando aprofundar esta exploração com base na possibilidade de mensuração tanto do sentido das relações de causa e efeito (se direta ou inversa) quanto de sua magnitude.

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

a. Resultados para os Dados em Termos Gerais

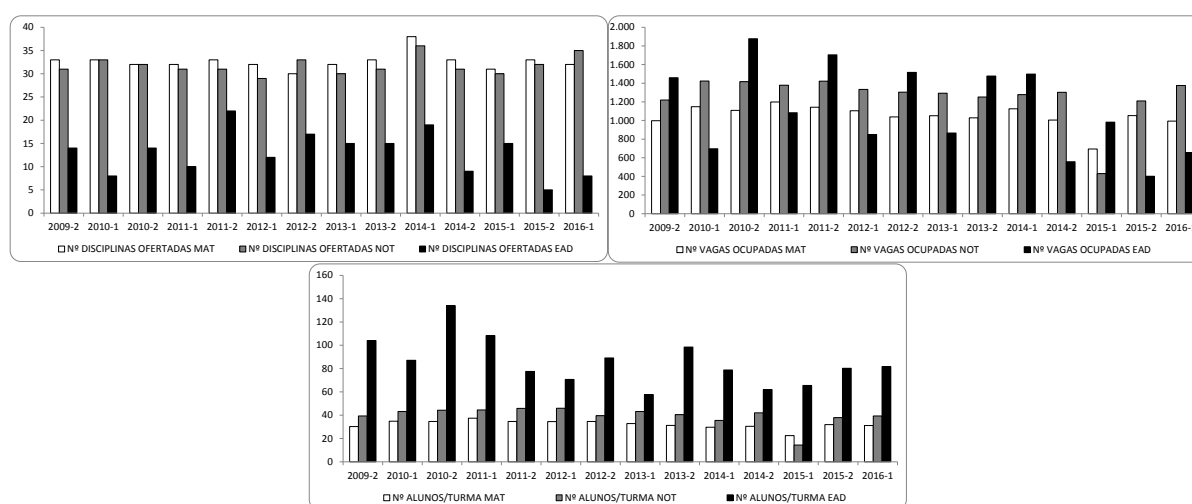
Quanto à análise realizada para os dados gerais de desempenho dos estudantes, a apresentação e também discussão dos resultados desta seção foi estruturada em diferentes momentos. No primeiro é apresentada tanto a quantidade de disciplinas/turmas ofertadas em cada semestre, quanto à quantidade de vagas efetivamente ocupadas nestas disciplinas/turmas, o que permitiu calcular a conseqüente quantidade média de estudantes por turma no período analisado¹⁴. Em seguida são expostos e discutidos os resultados em termos de situação desses estudantes nos respectivos semestres (%sucesso/fracasso escolar, onde o fracasso foi subdividido por condição de frequência, ou seja, se suficiente ou insuficiente). A discussão destes resultados é complementada pela exploração dos coeficientes das matrizes de correlação estimadas com objetivo de aprofundar a investigação das possíveis causas de tais taxas de sucesso/fracasso escolares presumidamente identificáveis a partir dos resultados do teste Qui-quadrado de independência entre cada semestre e tais taxas. Mais especificamente se buscou verificar o sentido e intensidade desses resultados de desempenho com o número médio de estudantes

¹⁴ Quociente entre o somatório do número de matrículas em todos os semestres (número de vagas ocupadas nas disciplinas ofertadas) e o somatório do número de disciplinas.

por turma em cada semestre do período estudado¹⁵, na medida em que esta seria a variável quantitativa disponível que diferenciaria cada semestre entre si. Por fim, a discussão na seção é encerrada explorando os dados de desempenho de forma generalizada no período analisado, isto é, no que diz respeito às suas três situações verificadas e também com relação ao aproveitamento em termos de notas dos estudantes que estiveram matriculados nos diferentes turno e modalidades do curso.

A figura 2 abaixo traz a exposição descritiva da base de dados do CAGR, em termos de distribuição de disciplinas, vagas ocupadas e estudantes por turma nas disciplinas de código CNM ofertadas no período analisado, respectivamente.

Figura-2 – Quantidade de Disciplinas/Turmas Ofertadas, Quantidade de Vagas nas Disciplinas/Turmas Ofertadas e Número médio de Alunos em cada Disciplina/Turma Ofertada por turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Na figura acima é possível constatar a notória relativa estabilidade e equilíbrio ocorrido entre as ofertas de disciplinas/turmas na modalidade de ensino presencial. Padrão este que não se observou no curso a distância.

Tais características, no entanto, não são surpreendentes e até pode-se dizer que eram esperadas, tendo em vista as distintas particularidades, já conhecidas, do contexto de ambas as modalidades e situações enfrentadas por suas diferentes equipes de Coordenação no processo de gestão destes cursos. Enquanto a modalidade presencial conta com uma regularidade na realização de vestibulares de ingresso, o que contribui decisivamente para uma estabilidade na quantidade de turmas abertas a cada semestre, no curso a distância, por sua vez, devido a uma gama diversa de fatores, não se verifica a mesma característica de continuidade nas aberturas/ofertas de vagas. Isto inclui a questão da frequência dos repasses de recursos por parte do sistema/programa Universidade Aberta do Brasil (UAB) do Governo Federal, gerenciado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Como eles não são contínuos produz a consequente situação de que uma vez ofertada uma determinada fase da grade curricular, ela não volta a ocorrer no semestre seguinte e sim

¹⁵ Sempre que as informações quantitativas permitiram.

apenas quando há um novo grupo de ingressantes no curso. Porém, quando existe o caso de imperativo de uma ou outra disciplina por ocorrência de uma taxa de reprovação considerada preocupante no que se refere ao tempo disponível e desejado para integralização dos créditos por parte dos estudantes de algum dos ingressos, se gerenciou as chamadas “reedições” das mesmas, na medida em que não seria prudente fazer estes estudantes aguardarem a ocorrência de um novo ingresso quando não há outra turma (ingressada posteriormente) que necessariamente exigiria a oferta destas disciplinas.

Apesar da constatação desta diferença na regularidade das ofertas, é possível perceber nesta mesma figura acima que a quantidade de alunos atendidos em uma oferta de disciplina no semestre pela modalidade de ensino a distância foi superior a do presencial em todas as ocorrências no período analisado. O que se deu devido ao atendimento ter ocorrido de forma simultânea em diversos Polos de Apoio Presencial espalhados por diferentes Unidades Federativas do território nacional ao longo deste período. Esta situação também se pode dizer que ocorreu devido ao reflexo da grande procura que o curso recebeu desde a sua abertura, o que certamente se configurou em um instrumento de divulgação não somente do “selo” UFSC no país, mas também dos “selos” CNM e CSE, na medida em que esteve efetivamente presente e representado em diferentes localidades e Regiões do Estado brasileiro, excedendo, portanto, as fronteiras físicas do seu estado sede. Tal procura relativamente intensa e elevada se deu inclusive pelo fato de se tratar do único curso, dentre os nove existentes no país na modalidade¹⁶, que possui o caráter de ser público e gratuito.

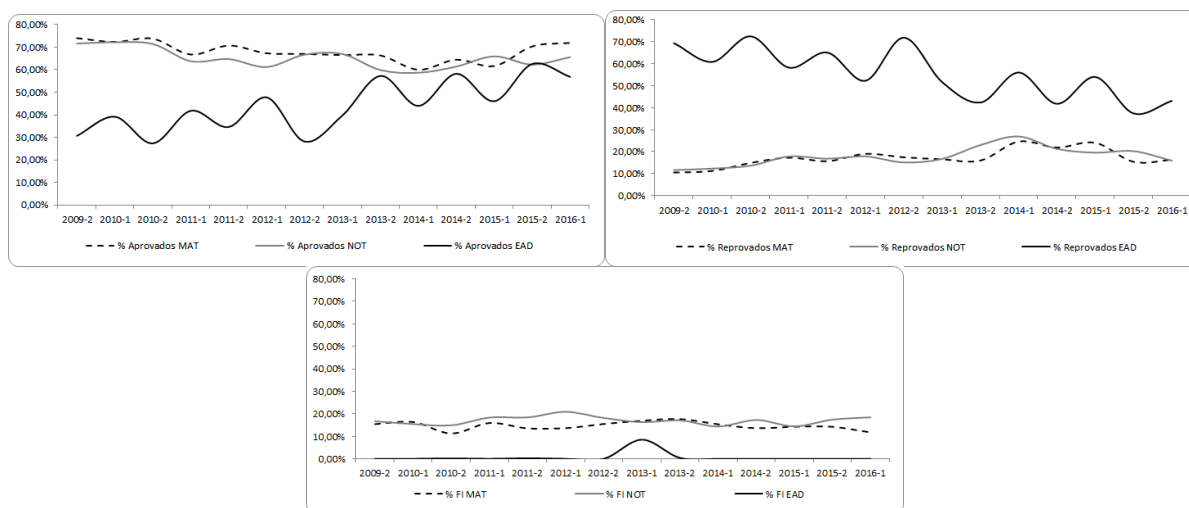
Quanto ao comportamento registrado dos níveis de desempenho daqueles estudantes que cursaram todas as disciplinas/turmas ofertadas no período analisado (ver figura 3 a seguir), é possível constatar a ocorrência de certo aumento do fracasso escolar por parte dos estudantes com frequência suficiente da modalidade presencial. Tal evidência pode ser interpretada como sendo um pouco mais preocupante do que aparentemente se mostra em um primeiro momento, na medida em que este mesmo comportamento não se mostrado presente nos dados referentes ao fracasso escolar por frequência insuficiente, forma esta de reprovação que recentemente vem despertando atenção mais interesse e atenção das diferentes equipes de gestão nesta modalidade do que a outra, principalmente por apresentar índices relativamente elevados, especialmente no que se refere ao turno noturno.

Há de se ressaltar, porém, que a preocupação das gestões recentes do curso presencial com este tipo de reprovação não se referiu exclusivamente ao turno noturno, apesar de haver a suposição de que sua ocorrência se dá mais devido aos prováveis compromissos profissionais diurnos assumidos pelos estudantes deste turno do que por razões endógenas ao curso. O que se quer chamar atenção aqui é para necessidade de refletirmos a respeito de até que ponto a junção entre: a) relativa elevada oferta de vagas nas turmas do turno, acima da qual aparentemente existem candidatos efetivamente comprometidos e priorizando sua formação acadêmica (independentemente de sua condição social), e b) o relativamente baixo custo de

¹⁶ Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais (FEAD-MG), Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), Universidade de Franca (UNIFRAN), Centro Universitário Claretiano (CEUCLAR), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) e Universidade Paulista (UNIP).

oportunidade percebido por aqueles que por uma razão ou outra não frequentam as aulas na quantidade mínima necessária estabelecida pela resolução 017 do CUn¹⁷, da qual possuíam ciência quando da realização de suas matrículas; não se traduzem em parte relevante da explicação para este fenômeno. Neste sentido, uma primeira sugestão que pode ser dada é a revisão da decisão de excluir (no artigo 5º da Resolução nº01/SCNM/2013 que fixa normas quanto à matrícula no curso e critérios para quebra de pré-requisitos), dentre os critérios que estabelecem a ordem de preferência na concessão de ajuste excepcional, aquele (presente na versão anterior alterada – Resolução nº03/SCNM/2012) que estabelecia condições desfavoráveis aos estudantes que apresentassem reprovação prévia por FI na disciplina pela qual estavam requerendo e disputando uma vaga. Reforça-se aqui que, na condição de um dos autores de tal Resolução alterada, a intenção de tal critério era a de contribuir para a conscientização e viabilização, em um futuro próximo, do estabelecimento de um novo padrão cultural estabelecido pelos estudantes do curso devido à visão de que evitar ao máximo a reprovação pelo critério de frequência se constituiria em algo favorável em um possível processo futuro de disputa por uma vaga nesta mesma disciplina. Sendo assim, a decisão de excluir o critério que igualmente imputava a devida e legítima responsabilidade, compulsoriamente assumida por um pretendente ao título de cientista social, de se primar pela alocação eficiente dos sempre escassos recursos disponíveis no país no que se refere à educação pública, coincidentemente ou não, foi precedida por uma elevação das taxas deste tipo de reprovação no curso que será visto na seção que explora os dados estratificados por fases no curso.

Figura-3 – Porcentagem de estudantes Aprovados, Reprovados por Nota¹⁸ e Reprovados por Frequência nas Disciplinas/Turmas Ofertadas em cada turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Já no que diz respeito ao desempenho no curso a distância, o que chama a atenção na figura 3 é a promissora e significativa mudança de nível dos dados referentes ao fracasso escolar

¹⁷ A qual exige ao menos 75% para se atingir a aprovação.

¹⁸ Em todas as representações gráficas daqui por diante a nomenclatura “Reprovados” se referirá aos estudantes reprovados por nota, ou seja, com frequência suficiente, pois os reprovados por frequência, ou seja, por frequência insuficiente serão designados pela nomenclatura “FI” apenas.

atingido a partir do semestre 2012-2. Esta constatação sugere que é pertinente a equipe de gestão lançar um olhar crítico e detalhado acerca de todos os processos desenvolvidos ao longo deste período que possam permitir a identificação de suas prováveis causas e, através da troca de experiências com a equipe de gestão e Coordenação da modalidade presencial, gerarem diretrizes úteis e passíveis de serem eventualmente adaptadas e aplicadas nos diferentes turnos desta outra modalidade.

No entanto, torna-se importante ressaltar que tal possibilidade não se aplicaria, por exemplo, aos resultados do indicador das reprovações por frequência insuficiente apresentados na Ead, tendo em vista que a cultura comumente adotada pelos professores de não registrarem frequência nesta modalidade torna-se decisiva nestes resultados. Esta prática faz com que os dados de fracasso escolar nesta modalidade devam ser sempre observados com certa cautela, pois na taxa de reprovação com frequência suficiente também se encontram os estudantes com o perfil de reprovados por frequência insuficiente (FI). Esta colocação encontra fundamentação de suas evidências de ocorrência no gráfico 1 apresentado mais adiante, mais especificamente onde estão caracterizadas as taxas observadas de notas zero dos alunos com frequência suficiente na Ead.

Contudo, na medida em que o ponto relevante que se pretende abordar, no que diz respeito à reflexão proposta neste trabalho, está concentrado na identificação e teste das hipóteses que permitam justificar ao menos em parte as taxas observadas de desempenho escolar nos três cursos de bacharelado ofertados no âmbito do CNM (matutino, noturno e Ead), estabelecendo assim um caráter não só descritivo, mas também analítico a este estudo, é que é necessário explorar de forma complementar a existência ou não de possíveis evidências de relações de dependência. No caso específico desta seção, avaliar a possibilidade de se rejeitar ou não a hipótese de independência entre os semestres, modalidades e turnos quando cruzadas com a quantidade de aprovados e reprovados (tanto com frequência suficiente quanto insuficiente) em cada uma destas segmentações e estimar matrizes de correlações para os casos onde isto se verificar. O objetivo desta análise de correlação complementar é o de buscar aprofundar a investigação das presumidas relações, explorando o sentido e intensidade potencial entre a quantidade média de estudantes em sala de aula por disciplina/turma e as taxas de desempenho nelas observadas, na medida em que a variável quantitativa que caracteriza cada semestre em particular é esta conforme já colocado acima.

Sendo assim, ao aplicar o teste Qui-quadrado de independência nos dados do desempenho dos estudantes, em todos os três casos (Presencial Matutino, Presencial Noturno e Ead) foi possível se rejeitar, com 99% de confiança, a hipótese nula de independência entre as variáveis. Em outras palavras, na medida em que o valor crítico para a distribuição χ^2 com 26 graus de liberdade¹⁹ e 1% de significância é 45,64 e os respectivos valores calculados de Q^2 foram 197,18; 248,05 e 1793,67; é possível afirmar, com relativa segurança, que os semestres

¹⁹ Representando os 14 semestres analisados (colunas nas tabelas de contingência) e as três situações de desempenho (linhas).

em questão nos dois turnos e duas modalidades de ensino, apresentaram uma relação de dependência com as taxas de sucesso e fracasso escolar dos estudantes que as cursaram²⁰.

Este resultado permite presumir a existência de uma influência do número médio de estudantes por turma de cada disciplina ofertada nos resultados de sucesso/fracasso escolar observados, na média que, como dito acima, a quantidade de disciplinas e também de alunos matriculados nelas, seriam as duas variáveis quantitativas que caracterizariam as variáveis qualitativas representadas pelos semestres do período analisado.

No entanto, baseando-se nos dados apresentados na figura 3, especificamente onde se revela que a Ead mesmo detendo uma quantidade de estudantes por turma superior ao verificado no presencial foi possível se observar índices crescentes de sucesso escolar no período, enquanto que este último apresentou uma taxa decrescente desta mesma situação, se poderia pensar em questionar a mencionada representação de cada semestre pela quantidade de estudantes em sala, e com isto a presunção de existência de relação entre estas variáveis e até os resultados do teste Qui-quadrado. Porém, existem duas questões decisivas que em parte explicam isto. A primeira se refere ao fato de que ambos os testes terem sido realizados de forma individualizada para cada conjunto de dados, o que acaba por não permitir a refutação do resultado encontrado para um turno ou modalidade com base no resultado encontrado para o outro, ou seja, podem ser considerados como independentes entre si. Já a segunda diz respeito ao fato de que ocorreu uma relativa redução na quantidade de estudantes por turma na Ead a partir de 2011-1, revelada inclusive na figura 2, a qual se manteve relativamente estabilizada a partir de 2011-2, mais próxima, portanto, das taxas de densidade em sala da modalidade presencial, e que esta redução convergiu com o período da melhora nos índices de sucesso da Ead, o que sugere que este tenha sido a razão da melhora, corroborando assim com o resultado do teste Qui-quadrado de independência e a possibilidade de relação de dependência entre a quantidade de estudantes em sala e o desempenho escolar.

Ao se realizar uma análise de correlação individual entre os dados do número médio de estudantes por turma e a porcentagem de aprovados, reprovados por nota e reprovados por frequência insuficiente em cada uma das modalidades e diferentes turnos, os resultados ratificaram a possibilidade de relação presumida acima, assim como a possibilidade da quantidade de estudantes em sala representarem cada um dos semestres, no entanto se mostram em sentidos específicos.

No caso do turno matutino da modalidade presencial, o resultado obtido, conforme mostra a tabela 1 abaixo, revela que no período analisado ocorreu uma significativa relação direta entre o número médio de estudantes por turma a cada semestre e a porcentagem de casos de sucesso escolar. No entanto, que isto não se deu de forma tão intensa quanto à redução da taxa de fracassos com frequência suficiente, o que se mostrou bastante relevante, na medida em que a mensuração estimada se revelou insignificante para a porcentagem de reprovações por

²⁰ O teste também foi realizado entre turno e modalidade versus as três situações de desempenho e, em ambas às vezes, o resultado foi o mesmo, ou seja, possível se rejeitar H_0 com 99% de confiança (valores de Q^2 de 42,28 e 9362,44, respectivamente, enquanto que os valores críticos para 2 graus de liberdade em ambos os casos é de 9,21).

frequência insuficiente. Tais resultados evidenciam, portanto, que a taxa de reprovação por frequência, a qual se mostrou a mais baixa nesta modalidade de ensino, se deu por razões aparentemente diferentes do que a superlotação da turma, mas que, porém, sua relação se mostrou significativamente inversa com a taxa de aprovados, permitindo colocar que historicamente os estudantes que não evadiram neste turno do curso geralmente foram aprovados ao invés de reprovados por nota. Além disto, que a relativamente baixa quantidade histórica de estudantes em sala neste turno, quando comparadas às percebidas no turno noturno (uma vez que a média da quantidade média de estudantes em sala foi de apenas 32 estudantes, enquanto que no noturno foi de 40), se mostrou um fator comprovadamente contributivo para a redução do nível de fracassos escolares neste turno ao longo do período analisado.

Todas estas colocações feitas acerca destas variáveis podem ser fundamentadas através dos resultados de uma análise de correlação, uma vez que para 80% e 90% de confiança, uma amostra com treze observações²¹ exige coeficientes de correlação mínimos de exatamente 38% e 47,6%, respectivamente, para serem considerados significativos.

Tabela-1 – Matriz de correlação para dados gerais (2009-2 a 2016-1) do Matutino

Id_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	Id_%Aprov	Id_%Reprov	Id_%FI	
1,0000	0,4470	-0,4805	0,1211	Id_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,8084	-0,3973	Id_%Aprov
		1,0000	-0,2014	Id_%Reprov
			1,0000	Id_%FI

Fonte: Gretl.

Com relação ao turno noturno, conforme mostra a tabela 2 a seguir, a maior quantidade média histórica de estudantes em sala por disciplina, mencionada acima, apresentou uma relação inversa significativa com a porcentagem de casos de sucesso escolar e significativamente inversa com a porcentagem de reprovados por frequência. Interessante perceber que, assim como no turno matutino, a redução de reprovados por FI possibilitou um aumento na porcentagem de aprovados e não de reprovados no período, o que se mostra bastante relevante na medida em que indica que o combate à evasão nas disciplinas deste turno, provavelmente contribuiriam para elevação de suas taxas de sucesso escolar. Todos estes resultados quando observados em conjunto com os da tabela anterior, corroboram para a confirmação da hipótese de que as turmas mais inchadas na modalidade presencial foram prejudiciais para os índices de sucesso escolar na modalidade presencial ao longo do período analisado.

Tais argumentos também podem ser considerados válidos na medida em que para 80% e 95% de confiança e uma amostra com treze observações²², os coeficientes de correlação mínimos para serem significativos são de 38% e 55,3%, respectivamente.

²¹ A perda de uma observação se deu devido ao fato da necessidade de se trabalhar com a diferença logarítmica das variáveis para que todas respeitassem uma distribuição normal de probabilidade, condição necessária para a validade de testes de hipóteses paramétricos.

²² Idem a nota de rodapé 21.

Tabela-2 – Matriz de correlação para dados gerais (2009-2 a 2016-1) do Noturno

Id_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	Id_% Aprov	Id_%Reprov	Id_%FI	
1,0000	-0,3800	0,0813	0,6049	Id_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,8670	-0,5270	Id_% Aprov
		1,0000	0,0601	Id_%Reprov
			1,0000	Id_%FI

Fonte: Gretl.

Explorando um pouco mais os resultados conjuntos destas duas primeiras tabelas apresentadas, entendendo ser possível por se tratarem de resultados relativos à mesma modalidade de ensino, é percebida a evidência de que, no período estudado, apesar de haver uma relação de dependência significativa de cada semestre com o resultado de sucesso/fracasso escolar, conforme revelou o teste Qui-quadrado de independência, isto não pôde ser atribuída à quantidade média de estudantes em sala no caso da taxa de FI no turno matutino nem à taxa de reprovação por nota no noturno. Tais resultados em termos de desempenho se mostraram associados, ao menos até o nível de 80% de confiança, a outras causas que não a lotação da sala, aqui não possíveis de serem analisadas por falta de mensurações. Importante colocar ainda que a taxa de aprovação no turno matutino foi a mais elevada da modalidade durante o período analisado, assim como a taxa de reprovação foi ligeiramente a mais baixa neste mesmo turno, enquanto que a taxa de reprovação por frequência insuficiente no período noturno se mostrou a mais elevada dentre as duas.

Quanto ao curso da modalidade a distância, é interessante perceber que a relação entre tais variáveis se deu de forma parecida a percebida no turno matutino do curso presencial, porém, acredita-se que por razões distintas e bastante específicas. Como se pode ver na tabela 3 abaixo, a maior quantidade média de estudantes por oferta de disciplina, a qual apresentou a maior média aritmética²³ em relação à série histórica com 81 estudantes, revelou uma relação direta com a porcentagem de casos de sucesso escolar, porém, menor do que a relação inversa verificada com a dos fracassos com frequência suficiente no período analisado. Quanto às reprovações por FI, estas não puderam ser calculadas pela praticamente inexistência de ocorrências conforme já explicado acima. Tais argumentos e resultados podem ser considerados válidos na medida em que para 80% e 95% de confiança e uma amostra com treze observações²⁴, os coeficientes de correlação mínimos para serem significativos são de 38% e 55,3%, respectivamente.

A hipótese que se levanta para justificar tais resultados envolve o apoio, esforço e envolvimento dos tutores a distância com o professor e os estudantes ao longo do período analisado. A experiência empírica permitida pelo desempenho de atividades não só de professor, mas também como membro da equipe de gestão do curso durante uma parte deste tempo, permitiram observar e também constatar (a partir de visitas aos diferentes Polos de Apoio Presencial para conversa com estudantes e Coordenadores), o relevante papel desempenhado por estes importantes colaboradores no desenvolvimento das atividades pedagógicas, mesmo eles e elas não possuindo o *status* de professor das disciplinas onde

²³ Média das Médias.

²⁴ Idem a nota de rodapé 21.

foram alocados. Geralmente se mostrando comprometidos e empenhados em suas atribuições, inclusive às excedendo em muitos casos, permitindo com isto um aumento de possibilidade de acesso a atividades de apoio por parte dos estudantes, e isto principalmente quando as ofertas apresentaram uma acentuada quantidade de estudantes matriculados.

Tabela-3 – Matriz de correlação para dados gerais (2009-2 a 2016-1) da Ead

Id_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	Id_%Aprov	Id_%Reprov	
1,0000	0,4465	-0,4532	Id_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,9454	Id_%Aprov
		1,0000	Id_%Reprov

Fonte: Gretl.

Sendo assim, partindo do pressuposto de que medidas no contexto de ambas as reformas curriculares em curso se fazem necessárias, mesmo não se sabendo ao certo apontar ainda com precisão as possíveis e diferentes causas para seus observados níveis históricas de fracasso escolar durante o período analisado, e que também não se sabe muito ainda acerca das dinâmicas das relações assumidas nestes diferentes contextos, acredita-se que nenhuma possível explicação ou sequer hipótese deve ser descartada neste momento. Neste sentido, no processo de reforma curricular do curso na modalidade presencial, sugere-se avaliar a possibilidade de estabelecimento de uma espécie de limite superior para a quantidade de estudantes por turma nas disciplinas ofertadas. Com base nos dados analisados, parece razoável colocar que esta medida contribuiria para causar um impacto positivo nas taxas de sucesso escolar como um todo em ambos os turnos (no matutino nos fracassos por nota e no noturno por FI). Tal sugestão de medida pode ser fundamenta através do argumento de que as análises realizadas nos dados referentes ao período que sucedeu a última reforma neste currículo revelou que turmas relativamente inchadas se mostrou uma condição suficiente, apesar de reconhecidamente não a única necessária, para elevar as taxas de fracassos escolares no curso. Inclusive com base neste mesmo histórico é possível perceber que o maior índice de aprovação foi atingido justamente no semestre em que se registrou um número médio de estudantes por turma de 30 alunos no matutino, ao passo que a maior taxa de reprovados por frequência no noturno se deu no semestre em que se observou 46 estudantes por turma em média. Portanto, a sugestão aqui dada é de que se considere a possibilidade de adoção de medidas como a abertura de turmas extras ao invés de “inchar” as turmas frequentemente oferecidas em ambos os turnos além de medidas que não permitam a troca de turno por parte de estudantes ingressantes no matutino quando não acompanhada de uma comprovação formal de que assumiu compromissos acadêmicos ou profissionais no turno diurno (quando o limite máximo que for eventualmente de forma colegiada, estabelecido para a referida turma do noturno, já tiver sido atingido). Inclusive tais turmas extras poderiam ser alocadas aos professores que se voluntariarem a trabalhar nas referidas disciplinas no semestre em que forem ofertadas ou mesmo aqueles que apresentarem a eventual necessidade de complementar sua carga horária semanal com ensino no seu Planejamento e Acompanhamento de Atividades Docentes (PAAD). Outra medida aqui sugerida, que se remeteria a ambas as modalidades, diz respeito à proposta de uma reflexão mais criteriosa, acompanhada de um debate amplo e democrático, acerca da revisão do conjunto de pré-requisitos dos respectivos cursos, uma vez que poderiam funcionar como mecanismos de ação gerencial, na medida em

que potencialmente se mostram eficazes na busca pelo aumento do sucesso escolar e, de forma consequente e indireta, na redução das taxas de evasão.

Outro ponto que se acredita que merece a avaliação por parte de ambas as comissões de reforma curricular, diz respeito a não somente criar possibilidades de aumentar a sinergia entre as modalidades (como, por exemplo, disponibilizando aulas e vídeo conferências já gravadas para a Ead no ambiente virtual *moodle* das disciplinas do curso presencial), mas também de maturar a ideia de se utilizar estudantes de pós-graduação em economia interessados em estágio docência, no desempenho de atividades relacionadas à tutoria também de turmas de graduação na modalidade presencial. Esta prática inclusive já é a muito adotada em outros programas (como, por exemplo, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da universidade – PPGE/CTC/UFSC) criando, portanto, a possibilidade de se estabelecer um canal de comunicação para troca de informações e experiências que auxiliaria no processo de desenvolvimento de uma possível proposta adequada às aparentes necessidades no CNM/CSE/UFSC.

Por fim, antes de encerrar esta seção, serão apresentados os resultados referentes ao desempenho geral dos estudantes do período avaliado em termos de notas. Tal abordagem se julga necessária e importante na medida em que dá a possibilidade de se avaliar o caráter digamos qualitativo destas diferentes situações de sucesso/fracasso e, conseqüentemente do desempenho escolar observado. Isto permite uma compreensão mais completa e detalhada daquilo que o atual currículo se mostrou capaz de produzir em termos de desempenho nestes últimos 14 semestres.

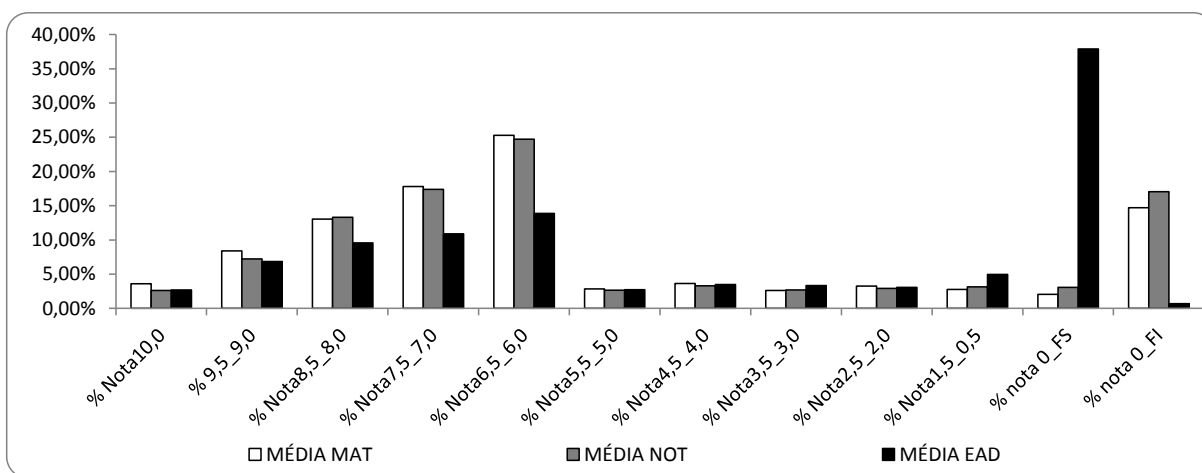
A caracterização deste aspecto “qualitativo do desempenho” se apoia no argumento de que, por exemplo, um curso que tendo o desempenho de seus estudantes observados durante um determinado período de tempo demonstre que suas situações de sucesso escolar foram majoritariamente atingidas através de uma nota mínima, por exemplo, 6,0; apresentaria implicações distintas em termos medidas e ações gerenciais em comparação a um curso que historicamente demonstrasse que o sucesso escolar de seus estudantes foi atingido a partir de notas majoritariamente mais próximas da máxima, isto é, 10,0. Isto, obviamente, também se considera igualmente verdadeiro para, por exemplo, o caso contrário, ou seja, de um curso onde em determinado período suas situações de fracasso escolar majoritariamente foram atingidas com notas 5,0 ou 5,5; ao invés de uma nota pouco ou muito abaixo disto. Torna-se, portanto, necessário e útil também conhecer este comportamento nas diferentes modalidades e turnos dos cursos oferecidos no âmbito do CNM/CSE/UFSC para que se possa de fato ter a possibilidade de traçar uma estratégia mais adequada e, conseqüentemente, exitosa de enfrentamento das dificuldades com as quais os estudantes vêm historicamente se deparando perante o conteúdo programático das disciplinas.

Utilizando para isto os doze estratos de notas fornecidos pelo CAGR, calculou-se assim a média aritmética de cada estrato por turno e modalidade de ensino no período analisado. A partir disto foi possível se conhecer a distribuição média das notas ao longo de cada um dos estratos no período analisado. Os resultados dispostos no gráfico 1 abaixo revelam que dos estudantes que atingiram o sucesso escolar com notas acima de 6,5 o fizeram

majoritariamente no turno matutino (aproximadamente 43%, contra cerca de 40,5% do noturno e próximo a 30% da Ead), enquanto que aqueles que apresentaram frequência suficiente e obtiveram notas inferiores a 6,0; o fizeram em sua maioria na Ead (aproximadamente 55,5%, contra cerca de 17% no matutino e próximo a 18% no noturno).

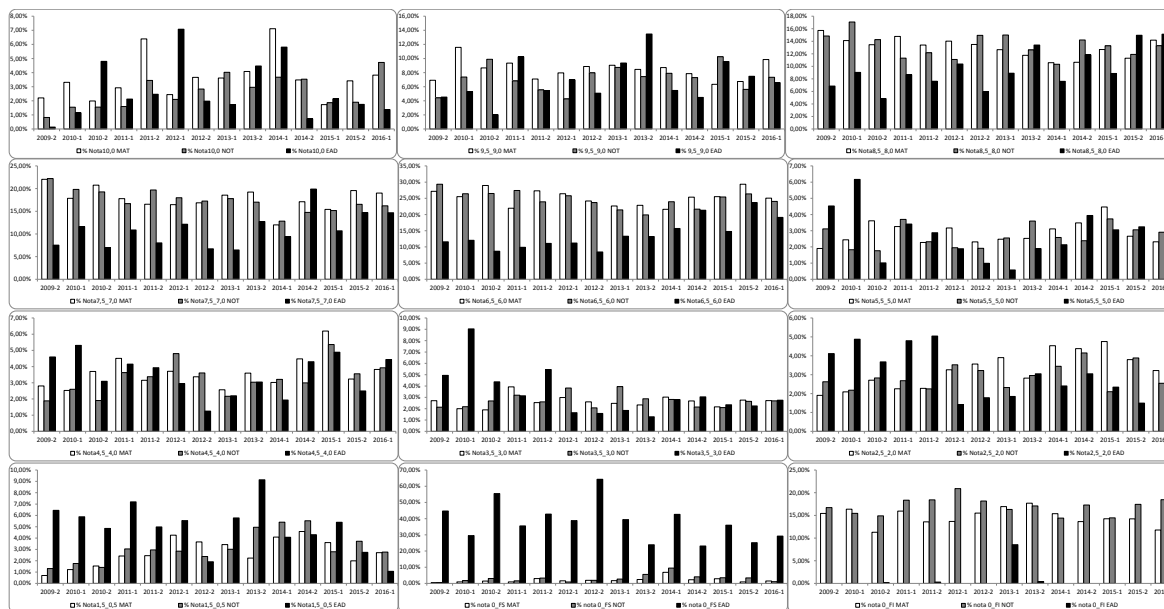
A distribuição média das notas dos estudantes em cada um dos estratos ao longo período analisado, ou seja, em cada um dos semestres considerados no estudo, em caso de interesse em uma observação mais detalhada desta distribuição, é apresentada na figura 4 a seguir.

Gráfico-1 – Participação dos estratos de notas, no período, em cada turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-4 – Participação dos estratos de notas, por semestre, em cada turno e modalidade

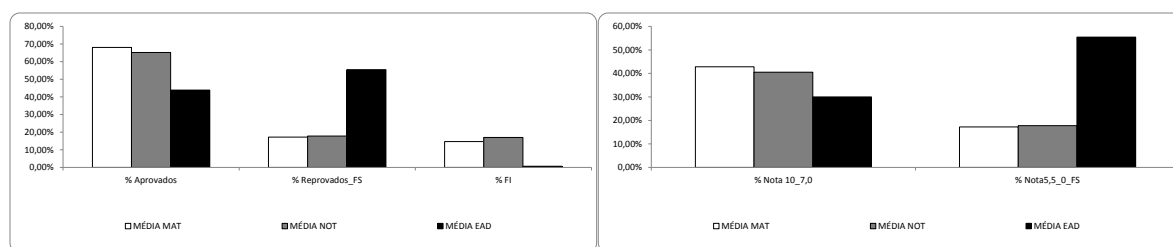


Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Por fim, também é apresentado um resumo dos dados de desempenho em termos gerais dos estudantes matriculados em ambas as modalidades e turnos dos cursos de bacharelado em Ciências Econômicas oferecidos pelo CNM/UFSC no período analisado (ver figura 5). Nesta

última figura da seção é possível perceber tanto as taxas de sucesso (de 68%, 65% e 44%) quanto às de fracasso escolar observadas no período como um todo (32%, 35% e 56%), assim como as taxas atingidas para ambas as situações de desempenho que foram verificadas para os estudantes com frequência suficiente em intervalos mais amplos de notas²⁵ (43%, 40,5% e 30% para os aprovados e 17%, 18% e 55% para os reprovados).

Figura-5 – Taxas de Sucesso/ Fracasso e Porcentagens de notas (10_7 e 5,5_0_FS) para Dados Gerais



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

b. Resultados para os Dados Segmentados em Termos de Grupo de Formação (Apenas Modalidade Presencial)

Quando observamos apenas a modalidade de ensino presencial, é possível uma abordagem extra nos dados de desempenho, a qual se explorou nesta seção. O fato que permite isto se dá por existir uma espécie de subdivisão na formação dos estudantes desta modalidade segundo a grade sua curricular em vigor²⁶. Nela, é possível observar que até a quarta fase do curso considera-se a “Formação Teórica Pluralista e Quantitativa Básica” (FTPQB) dos estudantes e, a partir disto, da quinta fase em diante, tem-se o que aqui chamaremos de “restante da formação” (RF)²⁷.

Segundo a grade em vigor, nesta primeira etapa da formação os estudantes cursam 20 disciplinas (15 com código CNM) e na seguinte as 24 restantes necessárias para integralizarem seus créditos. Destas 24 disciplinas, 17 obrigatoriamente são de código CNM (sendo 5 delas optativas) e as demais (três 3 disciplinas restantes), que são optativas, podem ter um código distinto. No entanto, estas 3 disciplinas optativas restantes igualmente podem vir a ter código CNM no histórico de qualquer estudante do curso, fazendo com isso que seja possível integralizar os créditos com as 20 disciplinas desta segunda etapa de formação apenas com disciplinas cujo código seja CNM. Para isto, basta que os estudantes optem pelas disciplinas optativas oferecidas no âmbito do departamento, na medida em que em relação a estas eles são livres para escolher em termos de departamento ofertante (que é o fator que determina o código da mesma).

²⁵ De 7,0 a 10,0 para os aprovados e de 0,0 a 5,5 para os reprovados, ou seja, excluindo-se as notas 0,0 referente às reprovações por frequência e também às aprovações obtidas a partir do intervalo de nota mínima necessária, fornecido pelo CAGR, para se atingir tal situação, isto é, de 6,0 a 6,5.

²⁶ Ver anexo A.

²⁷ Nomenclatura não existente no currículo do curso, criada apenas para efeitos deste estudo visando diferenciar uma etapa de formação da outra no momento de explorar os dados.

Quando observados os dados fornecidos pelo CAGR (ver gráfico 2) para o período analisado, é possível perceber, como esperado, que na primeira etapa de formação (FTPQB), em ambos os turnos, com exceção feita aos semestres de 2009-2 e 2010-2, houve a regularidade na oferta de 15 disciplinas com código CNM. Importante colocar que nestes dois semestres mencionados também foram ofertadas 15 disciplinas com código CNM, não aparecendo, porém, no referido gráfico apenas pelo fato de se ter optado aqui por somente se considerar como disciplinas regulares aquelas cujo nome estivesse efetivamente inserido no conjunto de disciplinas do atual currículo. Sendo assim, estas disciplinas que fizeram parte das duas ofertas mencionadas (completando assim as 15 disciplinas com código CNM) foram consideradas dentre as optativas²⁸, uma vez que se entende que não teriam uma continuidade em suas ofertas e, portanto, se tratavam de disciplinas transitórias (representando apenas o período de transição entre os diferentes currículos que por um breve momento coexistiram).

No entanto, no que se refere ao restante da formação (RF), foi possível perceber que, excluindo-se 2009-2 e 2010-2 em ambos os turnos pelos mesmos motivos de transição entre currículos já mencionados acima, no turno matutino somente em quatro das doze oportunidades restantes foram efetivamente ofertadas 17 disciplinas com código CNM (2011-1; 2014-1; 2014-2 e 2015-2) no curso, assim como em apenas uma oportunidade (2013-2) se superou este número, se ministrando 18 disciplinas com este código (ver gráfico 2). Situações que contribuíram para estes resultados foram as ocorrências da disciplina Economia do Setor Público (da 6ª fase) não ter sido ofertada neste turno no semestre 2011-2, além das disciplinas Metodologia Econômica II (da 8ª fase) e da disciplina Evolução do Pensamento Econômico (da 9ª fase) somente passarem a ser efetivamente ofertadas neste turno a partir de 2013-1 e 2013-2, respectivamente. Porém, tais resultados não deixam de revelar o fato de que apesar da grade curricular prever uma quantidade mínima de ofertas de disciplinas as mesmas não ocorreram, o que somado a relativamente escassa e infrequente ofertas de disciplinas optativas, como será explorado em outros trechos desta seção, constituíram o cenário de oportunidades dispostas a seus estudantes, o que também se pode identificar como parte integrante das causas do desempenho verificado e, portanto, de interesse em um processo de reforma.

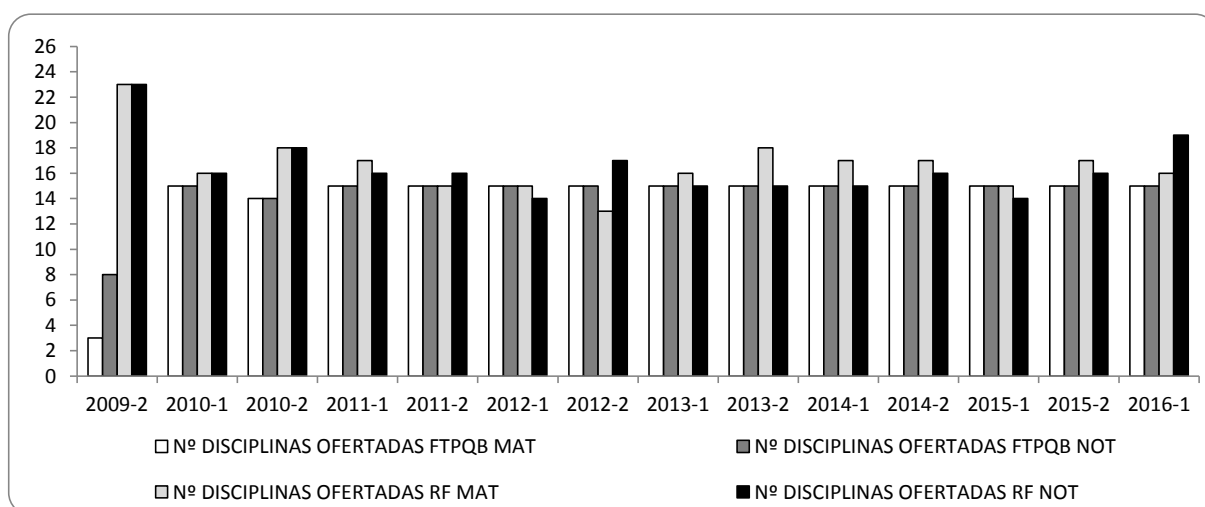
Já no que se refere ao turno noturno, observando o mesmo gráfico o que se percebe é que em somente uma oportunidade foram ofertadas 17 disciplinas com código CNM (2012-2), assim como em somente outra oportunidade foi ministrado um número superior a este (quando se ministraram 19 disciplinas com este código em 2016-1). O que chama a atenção é o fato de que durante seis semestres consecutivos (de 2013-1 a 2015-2) o período noturno recebeu um menor número de ofertas de disciplinas CNM menor do que prega a grade curricular em vigor e inferior do que o percebido no turno matutino. Isto revela a quantidade de vezes que de fato se deu a oportunidade destes estudantes escolherem as três disciplinas optativas com código

²⁸ Foram excluídas completamente desta seção as disciplinas intituladas “Atividades Complementares” (inclusive suas subdivisões Estágio Supervisionado I e II e Atividades Extraclasse I, II, III e IV) e também as disciplinas “Programa de Intercâmbio em Ciências Econômicas I e II”, por entender-se que se trata de disciplinas criadas apenas para que a secretaria da Coordenação pudesse registrar este tipo de atividades dos estudantes em seus históricos, organizando e facilitando o processo de integralização de seus créditos, isto é, foram excluídas por não se tratarem de disciplinas efetivamente ministradas.

livre dentre as ofertadas no departamento de Economia e Relações Internacionais em ambos os turnos, bem como as dificuldades impostas a eles de cursarem ao menos as cinco disciplinas com este caráter consideradas obrigatórias no atual currículo do curso, o que é particularmente preocupante quando se considera que boa parte deles possui compromissos diurnos que os impediriam de cursarem disciplinas optativas ofertadas pelos Departamentos de outros Centros na UFSC.

Assim como no caso do matutino, situações que contribuíram para estes resultados foram as ocorrências da disciplina Economia do Setor Público (da 6ª fase) não ter sido ofertada neste turno no semestre 2011-2, além das disciplinas Metodologia Econômica II (da 8ª fase) e da disciplina Evolução do Pensamento Econômico (da 9ª fase) somente passarem a ser efetivamente ofertadas neste turno a partir de 2013-1 e 2013-2, respectivamente. Uma particularidade ocorrida no semestre 2012-2, que inclusive contribuiu para que 17 disciplinas com código CNM fossem ofertadas na oportunidade foi o fato da disciplina Monografia apresentar duas ofertas no turno, isto por ter sido oferecida uma turma com a carga horária antiga (240h) e outra com a carga horária atual (288h).

Gráfico-2 – Quantidade de Disciplinas/Turmas Ofertadas por turno e etapas de formação na modalidade presencial



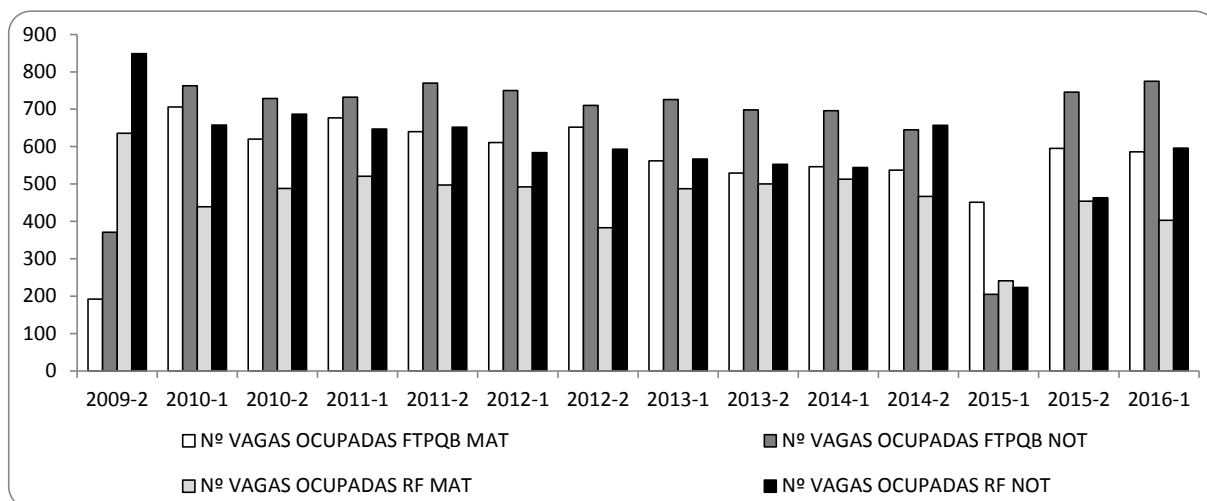
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Esta questão das ofertas verificadas nas disciplinas optativas, como insinuado acima, terá sua abordagem retomada de forma mais detalhada um pouco mais afrente nesta seção. Por hora retomemos o curso da apresentação e discussão dos resultados da análise do desempenho histórico dos estudantes verificado em ambas as etapas de formação do curso, onde em sua segunda etapa também foram computadas as disciplinas optativas.

Com a ajuda do gráfico 3 é possível se constatar que durante o período analisado, com exceção do semestre 2015-1 da primeira etapa de formação, em todas as demais oportunidades de ambas as etapas, a quantidade de vagas ocupadas no turno noturno superou a verificada no matutino, o que torna ainda mais urgentes as questões relacionadas a ele. Além disso, que em termos de etapas de formação, salvo os semestres 2009-2 (para ambos os turnos) e 2014-2 e 2015-1 (para o turno noturno), a primeira etapa apresentou a maior

quantidade de vagas ocupadas. Porém, esta última evidência se trata de algo relativamente surpreendente, na medida em que como a segunda e última etapa possui uma maior quantidade de disciplinas com código CNM a serem cursadas seria de se esperar que concentrasse o maior contingente. No entanto, como já dito, o fato desta quantidade de disciplinas ofertadas nesta etapa do curso ter se mostrado inferior ao que de fato poderia ou mesmo deveria ter sido observado segundo sua grade curricular, contribuiu sobremaneira para isto. Destaca-se, no entanto, que a relativamente escassa quantidade e também frequência de ofertas de disciplinas optativas durante o período analisado, acabou por estabelecer este preocupante cenário. Quanto à questão da oferta das disciplinas optativas, a hipótese que se coloca aqui, e se convida à reflexão, é a da presumida relação entre esta situação de escassa oferta percebida e a igualmente escassa quantidade mínima necessária de professores efetivos (que ao longo do período analisado foi relativamente menor ao atual) para conciliarem situações relacionadas tanto a atividades de ensino (como a existência de dois ingressos de noventa estudantes por ano no curso só no curso de Bacharelado em Ciências Econômicas), quanto de pesquisa (fundamentais inclusive para manter a qualidade do curso e aulas ministradas) e também de extensão (responsabilidade intrínseca e que é exacerbada em todo e qualquer curso de Ciências Sociais Aplicadas). Isto sem mencionar a simultânea necessidade de se ocupar e assumir funções e cargos administrativos não só no âmbito do Departamento, mas também na Coordenação de Curso, no Programa de Pós-Graduação, no Centro, na Universidade (como Conselhos de Unidade e Universitário, por exemplo) e também nas diversas comissões necessárias para o desenvolvimento de todos os diversos processos que envolvem o planejamento e funcionamento da Universidade como um todo (como Comissões de Sindicância, por exemplo).

Gráfico-3 – Quantidade de Vagas Ocupadas nas Disciplinas/Turmas Ofertadas por turno e etapas de formação na modalidade presencial



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Quando unidas as informações contidas nos gráficos 2 e 3, é possível perceber outras duas constatações atestadas pelo gráfico 4. A de que durante o período analisado existiram comparativamente mais estudantes em sala por turma na primeira etapa de formação do curso (com exceção do semestre 2015-1 para o turno noturno), assim como no turno noturno (com

exceção dos semestres 2009-2 na primeira etapa de formação e 2015-1 em ambas as etapas). Estes resultados revelam que apesar de haver um maior número de disciplinas com código CNM na segunda etapa de formação do curso²⁹, isto não foi capaz de fazer com que a superioridade observada na quantidade de vagas ocupadas na primeira etapa³⁰ não produzisse igualmente uma maior quantidade média de estudantes por turma nesta mesma etapa, em ambos os turnos durante praticamente todo o período analisado.

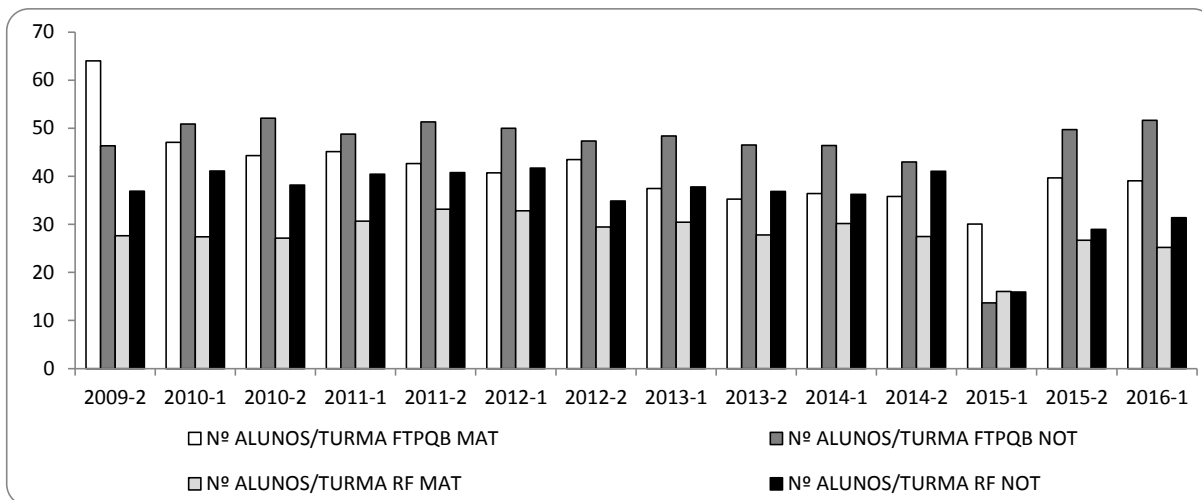
Tal constatação chama a atenção para a importância dos índices de reprovações por FI verificados na primeira etapa de formação no curso, na medida em que tais resultados sugerem que tenha sido este aspecto, somado ao de evasão, os responsáveis por estas evidências, uma vez que presumidamente reprovações por FI nesta etapa do curso apresentam uma relação direta com índices de evasão e inversa com o número de vagas ocupadas nas disciplinas ofertadas subsequentemente ao longo do curso, ou seja, durante a etapa aqui chamada de “restante da formação”.

Os dados apresentados no gráfico 5 permitem de certa forma fundamentar as colocações realizadas, na medida em que revelam uma superioridade historicamente dominante por parte dos índices de reprovação por FI na primeira etapa de formação, assim como no turno noturno. O fato da menor verificação, durante a maior parte do período analisado, estar na segunda etapa de formação, assim como no turno matutino, pode ser explicado tanto pela hipótese de haver menos estudantes em sala em ambas, quanto pela suposição de que quando o estudante está mais próximo da sua conclusão de curso e integralização de créditos, presumidamente apresenta não só um menor risco/propensão a evadir, como também uma menor predisposição a reprovar por FI nas disciplinas em que se matriculou, sem mencionar sua maior carga teórica e também “maturidade” no curso, o que presumidamente reduz suas dificuldades com os conceitos ministrados.

²⁹ Apesar da quantidade efetivamente ofertada ter se mostrado inferior à esperada com base na grade curricular em vigor.

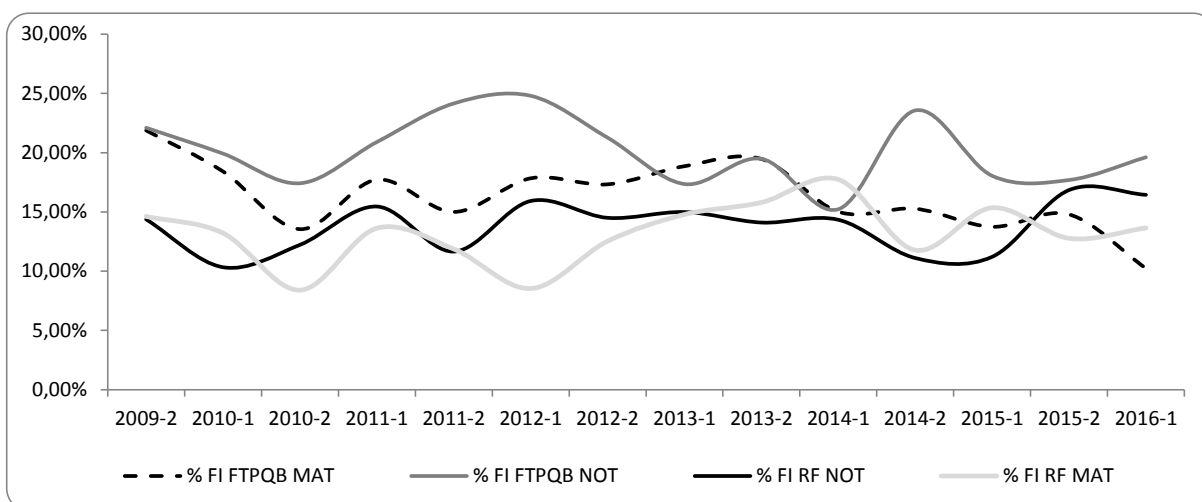
³⁰ Provavelmente relacionado ao fato de haver a necessidade de se ofertar um número de vagas suficientes para atender tanto os alunos ingressantes quanto os reprovados nas disciplinas da primeira fase do curso.

Gráfico-4 – Número médio de Alunos em cada Disciplina/Turma Ofertada por turno e etapas de formação da modalidade presencial



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Gráfico-5 – Porcentagem de estudantes Reprovados por frequência nas Disciplinas/Turmas Ofertadas em cada turno e etapas de formação da modalidade presencial

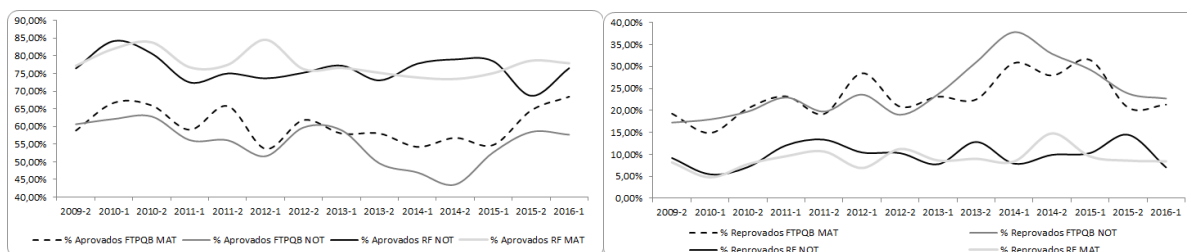


Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Todas estas evidências acabam por dar sentido aos resultados de desempenho revelados na figura 6 abaixo, onde se destaca o fato dos índices de sucesso escolar se mostraram menores na primeira fase de formação do curso em comparação com a segunda durante o período analisado. Argumentação esta que pode ser fundamentada nos resultados encontrados nos testes Qui-Quadrado de independência entre os semestres e as três situações de desempenho em ambas as etapas de formação (com Q^2 igual a 137,92 para FTPQB matutino; 218,68 para FTPQB noturno; 75,15 para RF matutino e 91,45 para RF noturno), os quais permitiram se rejeitar H_0 de independência com 99% de confiança (uma vez que o valor crítico é de 45,64). Isto confirma, portanto, a persistência de existência de uma possível relação entre a

quantidade de estudantes em sala e as porcentagens de sucesso/fracasso escolar também quando se realiza esta estratificação nos dados³¹.

Figura-6 – Porcentagem de estudantes Aprovados e Reprovados com frequência suficiente nas Disciplinas/Turmas Ofertadas em cada turno e etapas de formação da modalidade presencial



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

No entanto, interessante é perceber que quando subdividimos os dados nas duas fases de formação os resultados obtidos em termos de correlação se mostram um pouco diferentes dos encontrados nos dados gerais. Com relação ao turno matutino, só foi possível verificar um coeficiente estimado como estatisticamente significativo e na segunda etapa de formação³² como mostram as tabelas 4 e 5 a seguir. Além de ter sido justamente na etapa onde se concentraram os menores números médios de alunos por turma, também não se remetia a quantidade de estudantes em sala e sim entre a porcentagem de FI e aprovados, revelando uma relação inversa entre ambos, o que sugere que se estudantes não desistem geralmente são aprovados ao invés de reprovados por nota. Tal resultado também pode ser interpretado como sendo uma evidência de que se tolerar uma quantidade média máxima de estudantes por sala no turno matutino da primeira etapa de formação que seja próxima à verificada no turno matutino da segunda etapa de formação no período analisado, pode influenciar positivamente tanto nos índices de sucesso escolar quanto nos de fracasso por FI, isto é, aumentando o primeiro e reduzindo o segundo.

Porém, a hipótese que se sugere aqui para explicar o fenômeno observado no período analisado de só haver significância estatística nas mensurações do sentido e intensidade na relação entre as porcentagens de aprovados e a de reprovados por FI na segunda etapa de formação, é a de que nesta etapa além de presumidamente haver um empenho um pouco maior por parte dos estudantes para concluir seu curso de bacharelado, também existe um ambiente mais colaborativo entre os estudantes assim como de possivelmente de maior tolerância por parte do professor em termos de desempenho, influenciado pelas relações pessoais e de convivência desenvolvidas pelo menos nos últimos dois anos, o que em parte pode ser comprovado pela verificação dos desempenhos por estratos de notas abordados no final desta seção (ver Figuras 7 e 10).

³¹ O teste também foi realizado entre as duas etapas de formação sem segmentar seus dados por turno, ou seja, apenas FTPQB e RF versus as três situações de desempenho, e o resultado também foi o de rejeição de H_0 com 99% de confiança, uma vez que o valor de Q^2 foi de 1486,34; enquanto que o valor crítico para 2 graus de liberdade e este grau de confiança é de 9,21.

³² Uma vez que para uma amostra de 13 observações, por se estar trabalhando com a diferença logarítmica das variáveis, o coeficiente de correlações mínimo para se mostrar significativo é de 38% para 80% de confiança, 47,62% para 90%, 55,29% para 95% e 68,34% para 99%.

Tabela-4 – Matriz de correlação para dados da FTPQB (2009-2 a 2016-1) do Matutino

ld_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	ld_%Aprov	ld_%Reprov	ld_%FI	
1,0000	0,2010	-0,2430	0,2191	ld_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,8985	-0,3567	ld_%Aprov
		1,0000	-0,0610	ld_%Reprov
			1,0000	ld_%FI

Fonte: Gretl.

Tabela-5 – Matriz de correlação para dados do RF (2009-2 a 2016-1) do Matutino

ld_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	ld_%Aprov	ld_%Reprov	ld_%FI	
1,0000	0,0863	0,0964	-0,2206	ld_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,6277	-0,7008	ld_%Aprov
		1,0000	-0,0996	ld_%Reprov
			1,0000	ld_%FI

Fonte: Gretl.

Já com relação ao turno noturno, assim como no matutino, todas as relações de sucesso/fracasso escolar com a quantidade estudantes por sala se mostraram insignificantes em ambas as etapas de formação no curso, conforme mostra a tabela 6³³. Porém, também revelaram uma relação inversa entre as taxas de FI e aprovados, revelando que a quantidade relativamente elevada de alunos em sala no turno pode ter contribuído para os índices de desempenho não terem sido piores nesta etapa e turno, permitindo a interpretação de que se atingir uma quantidade média máxima de estudantes por sala no turno noturno da segunda etapa de formação que seja próxima à verificada no turno noturno da primeira etapa de formação no período analisado, também pode influenciar positivamente tanto os índices de sucesso escolar quanto os de fracasso por FI, isto é, aumentando o primeiro e reduzindo o segundo.

Com relação a insignificância das relações com a quantidade média de estudantes por turma, tendo em vista o resultado significativo para o teste Qui-quadrado de independência, assim como para os resultados para os dados gerais, a colocação que se pode fazer aqui a respeito destes resultados é que estas taxas aparentemente guardam uma relação mais intensa com outras variáveis que não necessariamente a quantidade de estudantes em sala neste turno, podendo ser inclusive as já mencionadas maior sinergia entre os estudantes e tolerância por parte do professor com desempenhos comparativamente mais baixos.

Tabela-6 – Matriz de correlação para dados da FTPQB (2009-2 a 2016-1) do Noturno

ld_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	ld_%Aprov	ld_%Reprov	ld_%FI	
1,0000	-0,1089	-0,1286	0,1918	ld_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,7050	-0,5621	ld_%Aprov
		1,0000	-0,1530	ld_%Reprov
			1,0000	ld_%FI

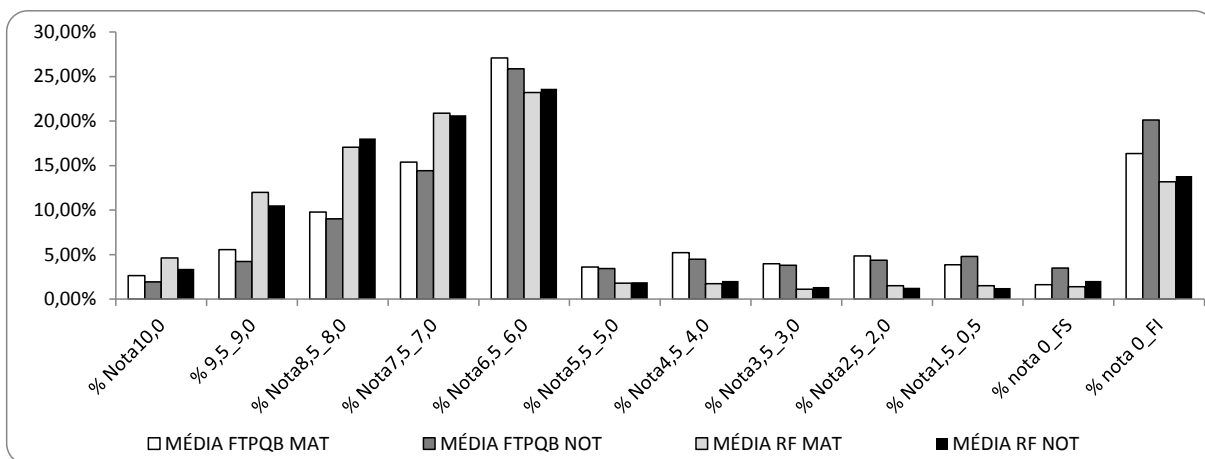
Fonte: Gretl.

³³ Com relação aos dados na segunda etapa de formação o teste nem chegou a ser realizado, pois as variáveis, nem na diferença dos logaritmos, respeitavam uma distribuição normal de probabilidade, condição necessária para validade de testes de hipóteses paramétricos como o de correlação de Pearson.

Seguindo a lógica já exposta na seção anterior, visando obter um maior entendimento do comportamento destes desempenhos, também são apresentados e discutidos os dados desta estratificação em termos de notas. A partir do gráfico 6, é possível perceber que em todos os diferentes estratos superiores a 6,0 e 6,5 as frequências das notas obtidas nas turmas da primeira etapa de formação, em ambos os turnos, se mostraram mais baixas em relação à segunda. Além disso, também se pode constatar que em todos estes estratos mais de notas mais altas, o turno noturno da primeira etapa apresentou frequências relativas menores do que as do matutino. Com isto, é possível afirmar que tanto no turno noturno como na primeira etapa de formação, ou seja, onde as quantidades médias de alunos por sala eram maiores, foi também onde historicamente se deram as maiores dificuldades em termos de notas nesta modalidade.

Quando consideradas estas frequências de forma acumulada, ou seja, por estratos de notas maiores ou iguais a 7,0 (verificados na figura 10), os resultados não mudam, indicando o turno noturno da primeira etapa de formação como o que apresentou a menor frequência percentual acumulada (29,64%, contra 33,40% do turno matutino e 54,57% e 52,67% dos turnos matutino e noturno, respectivamente, do restante da formação). Além disso, se considerarmos a mesma forma acumulada das frequências médias por estratos de notas que vão de 5,5 até 0,0 para os estudantes com frequência suficiente (igualmente presentes na figura 10), o turno noturno da primeira etapa de formação também se revelou o que possuiu o maior valor (24,39%, contra 23,16% do matutino e 9,04% e 9,87% dos turnos matutino e noturno, respectivamente, do restante da formação). Sendo assim, estes resultados ratificam o turno noturno da modalidade presencial como sendo o mais preocupante e que merece uma atenção especial no processo de reforma, na medida em que apresentou os piores resultados em termos de notas dentre ambas as etapas e também foi o que revelou os resultados menos positivos em termos de sucesso escolar desta modalidade durante o período analisado.

Gráfico-6 – Participação dos estratos de notas, no período, em cada turno e etapa de formação

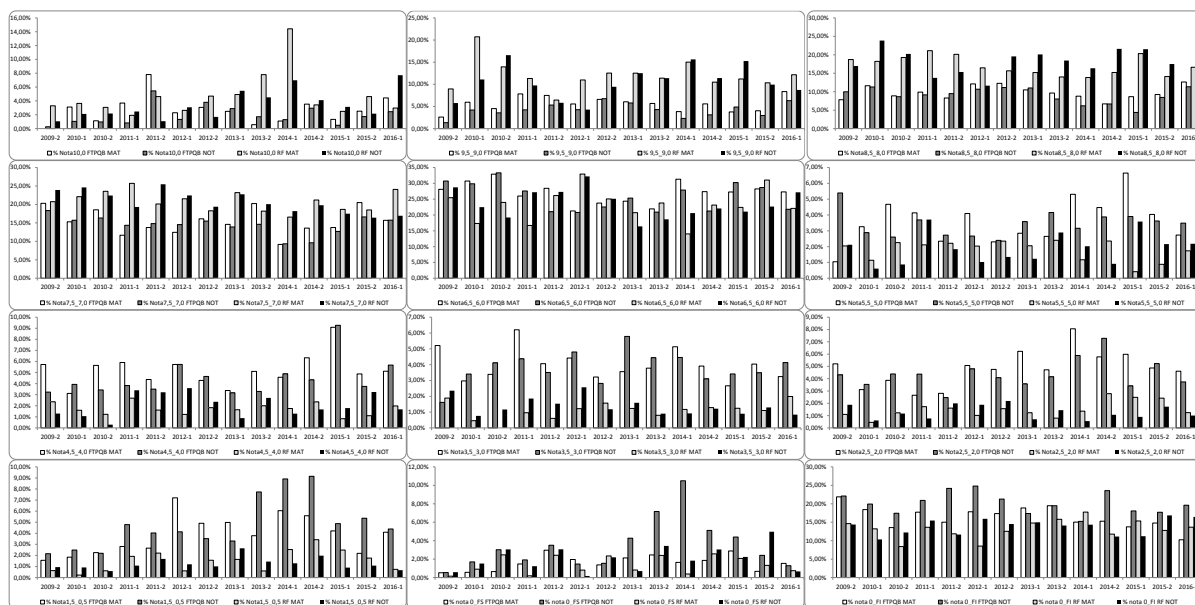


Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Na figura 7 a seguir é possível se observar de forma mais ampla e detalhada os dados que geraram o gráfico 6. Ela permite se observar a distribuição de frequência relativa, de cada um

dos 12 estratos de notas fornecidos pelo CAGR, em cada turno das duas etapas de formação (FTPQB e RF) ao longo do período analisado.

Figura-7 – Participação dos estratos de notas, por semestre, em cada etapa de formação

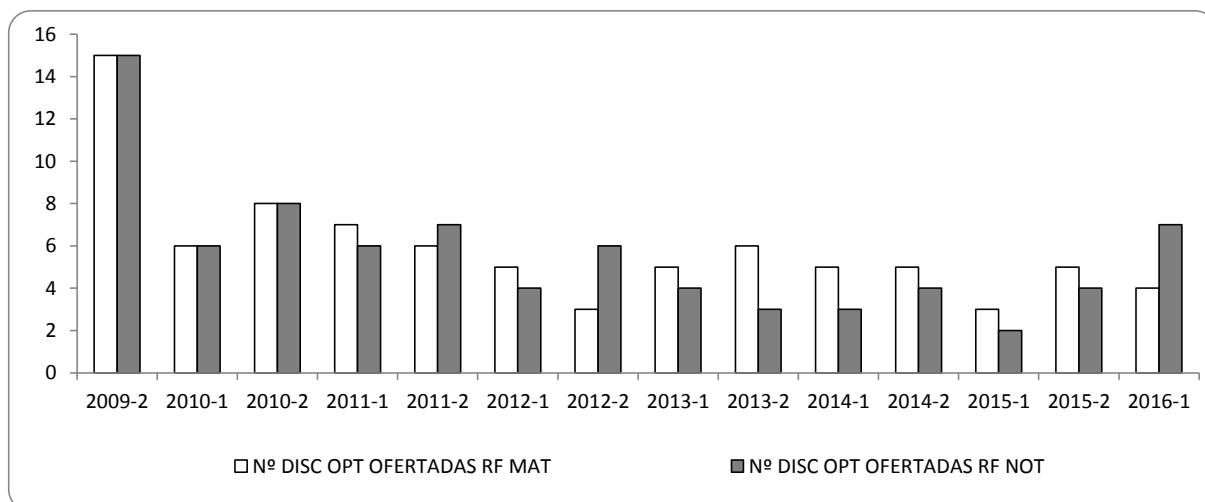


Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Retomemos agora a discussão acerca da questão das disciplinas optativas nesta modalidade do curso anteriormente iniciada nesta seção. Para isto os dados referentes à segunda etapa de formação apresentados acima foram estratificados entre disciplinas “obrigatórias” e disciplinas “optativas”, de modo a permitir observar o desempenho histórico dos estudantes apenas nestas últimas.

Com a ajuda do gráfico 7 é possível observar que em oito das quatorze oportunidades este tipo de disciplina foi ofertada em uma quantidade maior no turno matutino do que no turno noturno no período estudado, sendo que em apenas três ocasiões ocorreu o contrário. Tal evidência, embasada pela mensuração total das ofertas deste tipo de disciplina ocorridas no curso entre os turnos (83 ofertas no matutino e 79 no noturno durante o período analisado), revela que houve uma tendência no curso em se ofertar disciplinas complementares ou, em geral, mais aprofundadas em termos de abordagens de conteúdos, em um turno onde a princípio não há a disponibilidade de todos os estudantes as cursarem, devido ao conhecido perfil dos estudantes do turno de possuírem compromissos diurnos, tanto profissionais quanto acadêmicos. Sem mencionar o fato ocorrido, já colocado, que durante três anos consecutivos (2013, 2014 e 2015), foram ofertados um número menor deste tipo de disciplina do que o mínimo obrigatório segundo sua própria grade curricular. Isto, porém, se mostra um viés a ser corrigido no caso de haver um consenso de que deve existir uma simetria na oferta de oportunidades de aprofundamentos de estudos aos estudantes de ambos os turnos parte da Coordenação do curso.

Gráfico-7 – Quantidade de Disciplinas/Turmas Optativas Ofertadas por turno na segunda etapa de formação na modalidade presencial



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

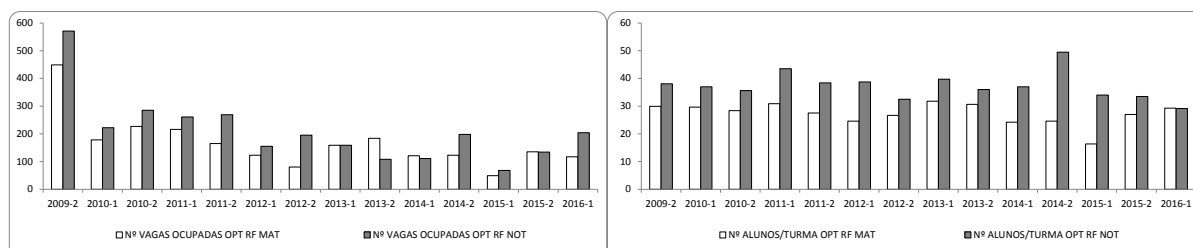
No entanto, é importante colocar que esta relativa distorção verificada foi ao menos em parte compensada pelas diferentes equipes de Coordenação ao longo do período analisado, através da quantidade de vagas disponibilizadas neste tipo de disciplina ofertada. A figura 8 a seguir mostra que no turno noturno, em nove das quatorze oportunidades observadas houve uma superioridade de vagas ofertadas no turno neste tipo de disciplina em relação ao matutino. Esta espécie de compensação, de certa forma necessária para equação da quantidade de alunos contemplados com este tipo de disciplina no curso, uma vez que todos precisam cursá-las na mesma quantidade em ambos os turnos para que possam integralizar igualmente seus créditos, acabou por revelar a ocorrência de uma situação que poderia se mostrar duplamente prejudicial aos estudantes do turno noturno. Isto se houvesse a confirmação do esperado resultado de que ao mesmo tempo em que se reduziu a quantidade de disciplinas ofertadas com este caráter complementar no turno noturno³⁴, também se inchou suas turmas (ver figura 8) elevando assim a taxa de fracassos escolares.

No entanto, em ambos os turnos, para este tipo de disciplina, a quantidade de alunos por turma se mostrou um fator positivo para a elevação do sucesso escolar e não o contrário como se poderia esperar. O resultado do teste Qui-quadrado de Independência (com Q^2 igual a 68,14 para as disciplinas optativas ofertadas no matutino e 82,81 para as disciplinas optativas ofertadas no noturno) permitiu que se rejeitasse H_0 de independência com 99% de confiança (na medida em que valores de Q^2 a partir de 45,64 já permitem tal decisão). Somando-se a isto, as análises de correlação realizadas, presentes nas tabelas 7 e 8 abaixo, que revelaram a

³⁴ Uma ressalva necessária a ser feita nesta questão, é a de que, no período analisado, foram ofertadas 33 disciplinas optativas diferentes no noturno enquanto que somente 32 no turno matutino, e que embora apresentassem as naturais diferenças de conteúdos entre si, o número de disciplinas que foram ofertadas somente em um dos turnos também foram diferentes no período, com 11 ofertadas somente no matutino e 12 no noturno.

ocorrência de uma relação direta entre as porcentagens de sucessos escolares e a quantidade de estudantes por turma em ambos os turnos³⁵.

Figura-8 – Quantidade de Vagas nas Disciplinas/Turmas Optativas Ofertadas e Número médio de Alunos em cada Disciplina/Turma Optativa Ofertada por turno na segunda etapa de formação na modalidade presencial



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Tabela-7 – Matriz de correlação para dados das Optativas do RF (2009-2 a 2016-1) do Matutino

ld_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	ld_% Aprov	ld_%Reprov	ld_%FI	
1,0000	0,5457	-0,2401	-0,2162	ld_Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,6559	-0,2338	ld_% Aprov
		1,0000	-0,5493	ld_%Reprov
			1,0000	ld_%FI

Fonte: Gretl.

Tabela-8 – Matriz de correlação para dados das Optativas do RF (2009-2 a 2016-1) do Noturno³⁶

Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	% Aprov	%Reprov	%FI	
1,0000	0,4550	-0,4610	0,0120	Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,8813	-0,2442	% Aprov
		1,0000	-0,2430	%Reprov
			1,0000	%FI

Fonte: Gretl.

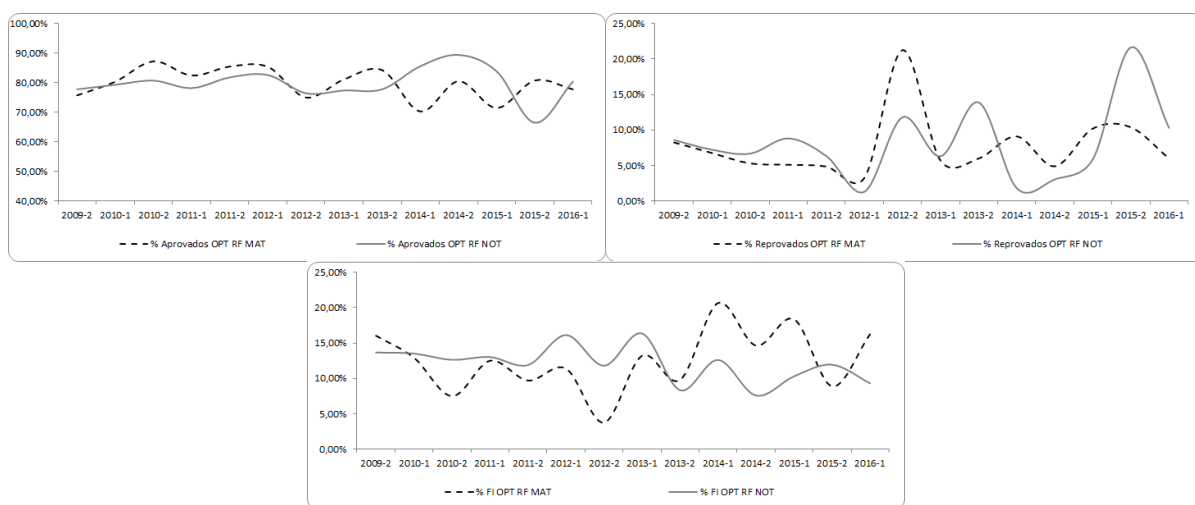
No entanto, é importante colocar que a quantidade média de estudantes por turma em disciplinas optativas em ambos os turnos (27 no matutino e 37 no noturno) se mostrou em média mais similar com o verificado tanto para os dados gerais (32 no matutino e 40 no noturno) como também para a segunda etapa de formação (28 no matutino e 36 no noturno), ou seja, justamente na etapa de formação em que apresentou a menor média de estudantes por turma e também os menores índices de fracasso escolar. Este aspecto, porém, de certa forma também era esperado, uma vez que tais disciplinas também são cursadas na segunda etapa de formação.

³⁵ Uma vez que para uma amostra com 14 observações, ou seja, 12 graus de liberdade, o coeficiente de correlação mínimo para ser significativo com 80% de confiança é de 36,45%; com 90% de confiança é de 45,74% e com 95% de confiança é de 53,24%. Já para uma amostra com 13 observações, ou seja, 11 graus de liberdade, o coeficiente de correlação mínimo para ser significativo com 80% de confiança é de 38%; com 90% de confiança é de 47,62% e com 95% de confiança é de 55,29%.

³⁶ Pelo fato das variáveis já respeitarem uma distribuição normal de probabilidade, condição necessária para validade de testes de hipóteses paramétricos como o de correlação de Pearson, estas variáveis não foram submetidas à transformação por diferença logarítmica como em outras anteriormente exploradas.

Com respeito ao desempenho nos índices de sucesso/fracasso escolar, revelado na figura 9 a seguir, destaca-se que os resultados para ambos os turnos nas três situações retratadas (% aprovação, % reprovação com frequência suficiente e % FI) os resultados são claramente mais próximos da segunda etapa de formação, etapa esta, como já colocado, que se verificaram os maiores índices de sucesso escolar. Algo a ser novamente considerado com respeito a estes resultados é o fato destas disciplinas serem oferecidas exclusivamente nesta mesma segunda etapa de formação, justamente onde o estudante também já acumula uma maior carga teórica de conhecimentos adquiridos no curso. Além disto, outro fator que provavelmente também pode ter influenciado nestes resultados é o fato de que como se trata de uma disciplina optativa, presume-se que os estudantes matriculados também apresentassem um grau de interesse um pouco mais elevado do que o que ocorre nas demais disciplinas com relação ao seu conteúdo programático, apesar da também já revelada situação destas disciplinas terem possuído o caráter de “optatória” no período estudado. O fato destas disciplinas terem apresentado os menores índices de reprovação por FI entre as duas etapas de formação, em parte comprovam a tese de maior bagagem teórica, facilidade e interesse dos estudantes, mas também a de que quando se aproximam do final do curso parecem perceber uma elevação no seus custo de oportunidade em reprovar desta forma.

Figura-9 – Porcentagem de estudantes Aprovados, Reprovados com frequência suficiente e FI nas Disciplinas/Turmas Optativas Ofertadas em cada turno da segunda etapa de formação na modalidade presencial



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

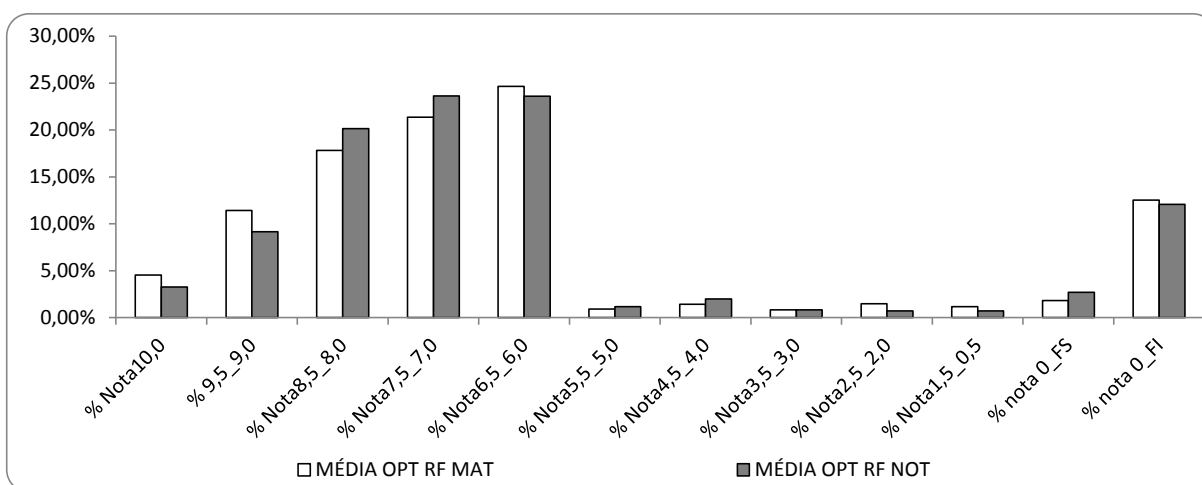
A análise complementar do desempenho dos estudantes em termos de notas nestas disciplinas também se apresenta como algo relevante nesta discussão, principalmente pelo fato de ter sido um caso onde se revelou ter existido uma relação direta dos índices de sucesso escolar com o número de estudantes por turma. Isto porque poderia por em discussão a clareza das evidências de que seria um ponto a ser atacado pela equipe de gestão. No entanto, como será visto, também podem servir de evidência para reforçar tal hipótese.

Utilizando a mesma distribuição de frequência dos estratos de notas segmentados por etapa de formação, conforme é fornecido pelo CAGR, através do gráfico 8 é possível perceber que nos estratos de notas superiores a 6,0 e 6,5 as frequências para as turmas do matutino somente

foram mais elevadas que o noturno nos estratos de notas 10 e de 9,5 a 9,0. Isto se considerado em conjunto com a evidência de que o estrato de notas entre 6,0 e 6,5 apresentou maior frequência no turno matutino, corrobora para fortalecer a hipótese de que em se tratando de disciplinas optativas no curso, a quantidade de alunos por turma não parece ter prejudicado os alunos do turno noturno em termos de desempenho escolar. É necessário, porém, reforçar que os níveis médios de estudantes por turma nestas disciplinas também não se mostraram os mais elevados do período analisado, e isto pode ter também contribuído para o resultado da quantidade de alunos por turma ter se mostrado um aspecto que influenciou a queda da porcentagem de reprovados deste turno.

Se considerarmos de forma acumulada estas frequências médias por estratos de notas maiores ou iguais a 7,0; observa-se que foram nas disciplinas optativas do turno noturno onde se observou a maior frequência percentual acumulada (56,20%, contra 55,18% do turno matutino). Além disso, se considerarmos a mesma forma acumulada das frequências médias por estratos de notas que vão de 5,5 até 0 para os estudantes com frequência suficiente, o turno noturno também foi o que apresentou o maior valor (8,11%, contra 7,63% do matutino). No entanto, as diferenças entre estas frequências relativas se mostrou maior em favor do noturno no estrato de notas mais elevado (1,02p.p.) do que no estrato de notas mais baixas (0,48p.p.). Estes resultados ratificam, portanto, o fato de que a influência negativa da quantidade de estudantes por turma não é algo que se mostra claramente conclusivo para todos os tipos de disciplinas nesta modalidade, porém, por outro lado, também contribuem para que fique mais claro que quando existiram menos estudantes por sala no período analisado, igualmente ocorreram maiores níveis de sucesso escolar do que de fracasso. Tal colocação se torna possível quando consideramos como já dito, o fato de que a quantidade média de estudantes por sala neste tipo de disciplina se mostrou evidentemente mais próxima das situações onde se verificaram os menores números e não o contrário.

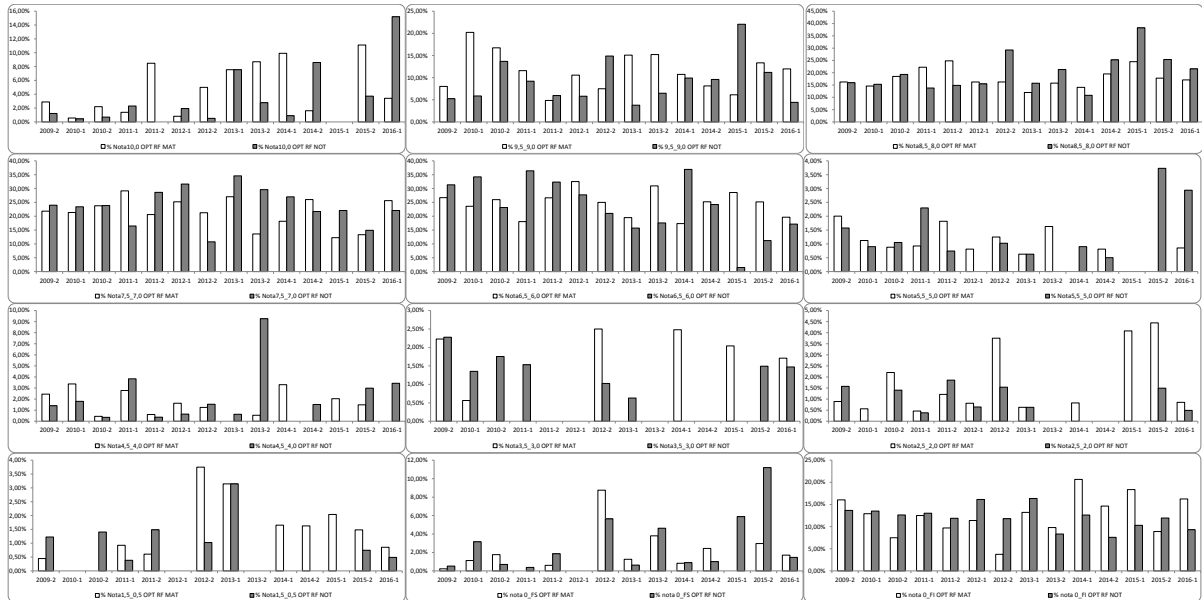
Gráfico-8 – Participação dos estratos de notas, no período, em cada turno nas disciplinas optativas



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Visando permitir uma observação mais ampla e detalhada dos dados que geraram o gráfico 8, é apresentado na figura 9 a distribuição da participação de notas em cada um de seus estratos nos semestres considerados.

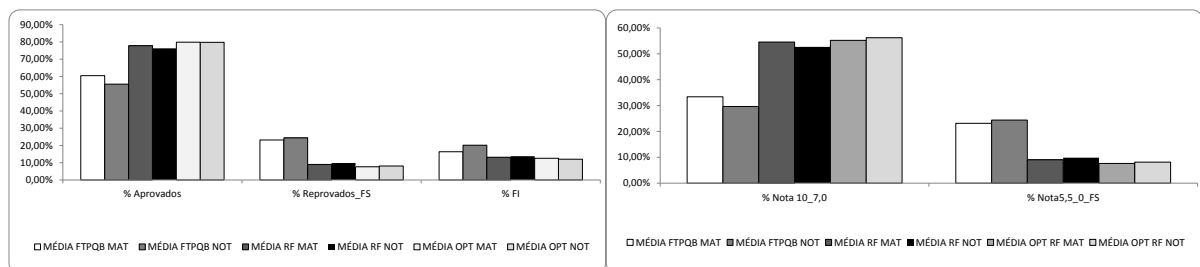
Figura-9 – Participação dos estratos de notas, por semestre nas disciplinas optativas



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Para finalizar esta seção apresentamos na figura 10 um resumo dos dados de desempenho em termos gerais dos estudantes matriculados em ambas as etapas de formação e também nas disciplinas optativas do curso no período analisado. Nela é possível perceber tanto as respectivas taxas de sucesso (de 60,48%; 55,50%; 77,02%; 75,83%; 80,05% e 79,85%) quanto de fracasso escolar observadas no período analisado (39,52%; 44,50%; 22,98%; 24,17%; 19,95% e 20,15%), assim como as taxas em intervalos de notas atingidas pelos estudantes com frequência suficiente (33,40%; 29,64%; 54,57%; 52,67%; 55,18% e 56,20% para os aprovados e 23,16%; 24,39%; 9,04%; 9,87%; 7,63% e 8,11% para os reprovados)³⁷, permitem fundamentar de forma resumida os principais argumentos apresentados nesta seção.

Figura-10 – Taxas de Sucesso/ Fracasso e Porcentagens de notas (10_7 e 5,5_0_FS) para as duas etapas de formação e optativas



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

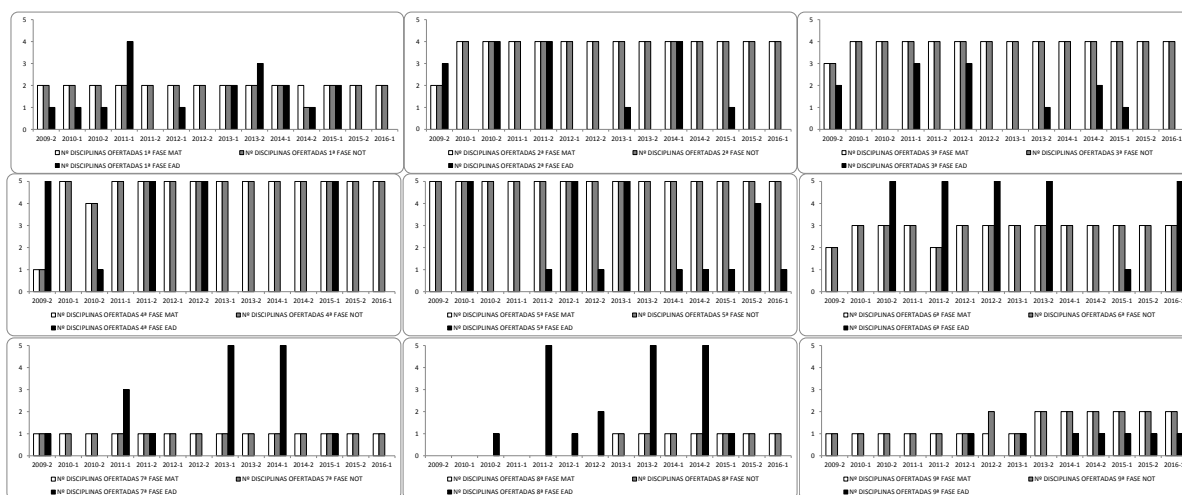
³⁷ De 7,0 a 10,0 para os aprovados e de 0,0 a 5,5 para os reprovados, ou seja, excluindo-se as notas 0,0 referente às reprovações por frequência e também às aprovações obtidas a partir do intervalo de nota mínima necessária, fornecido pelo CAGR, para se atingir tal situação, isto é, de 6,0 a 6,5.

c. Resultados para os Dados Segmentados em Termos de Fase no Curso

Estratificando a base de dados disponível por fases do curso em ambos os turnos e diferentes modalidades de ensino, chegamos à exploração do comportamento dos desempenhos ao longo do período analisado que será realizada nesta seção.

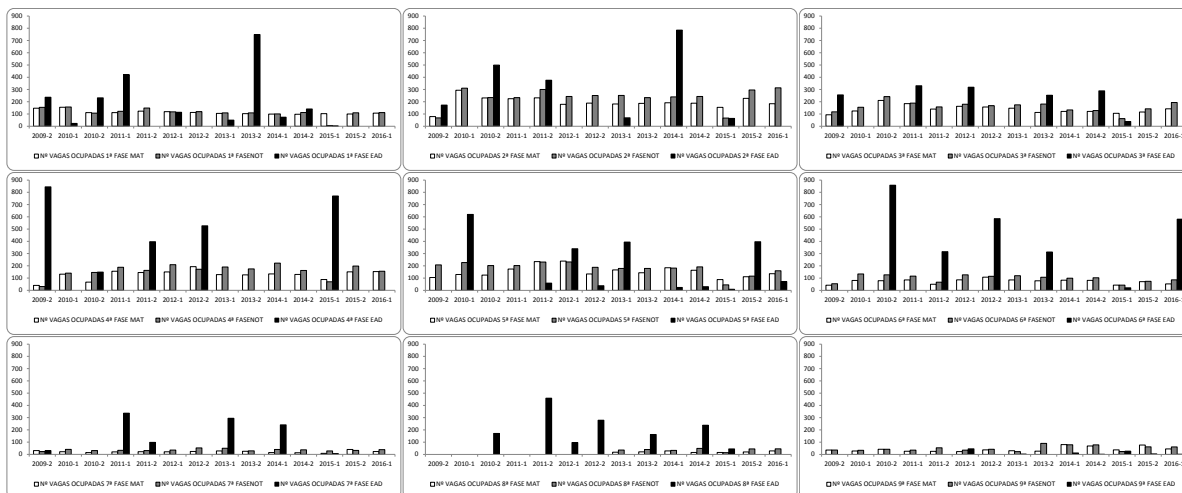
Quando observamos os dados segmentados por estes estratos (ver figuras 11, 12 e 13) a seguir, percebemos de forma clara duas situações ocorridas ao longo do período estudado. Tanto a já mencionada não continuidade nas ofertas das disciplinas na modalidade de ensino a distância, o que dificulta um pouco qualquer tipo de análise para este tipo de estrato de dados nesta modalidade, assim como a maior concentração, tanto de disciplinas com código CNM quanto estudantes por turma, nas primeiras fases do curso. Isto contribui, em parte, para explicação dos resultados encontrados e discutidos na seção anterior com relação às maiores dificuldades para obtenção de sucesso escolar por parte dos estudantes nesta mesma etapa de formação do curso.

Figura-11 – Quantidade de Disciplinas/Turmas por Fase Ofertadas por turno e modalidade



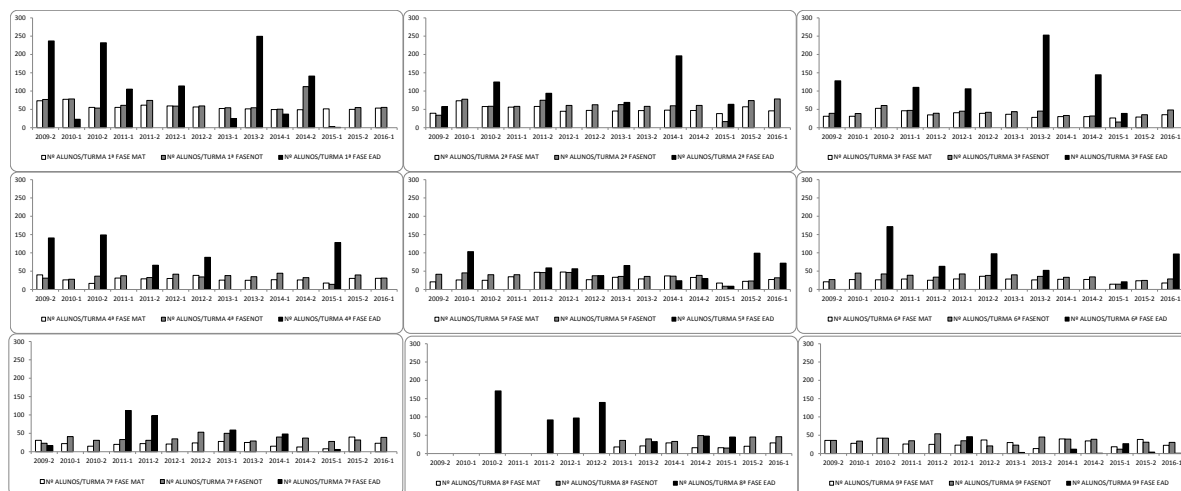
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-12 – Quantidade de Vagas nas Disciplinas/Turmas por Fase Ofertadas por turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

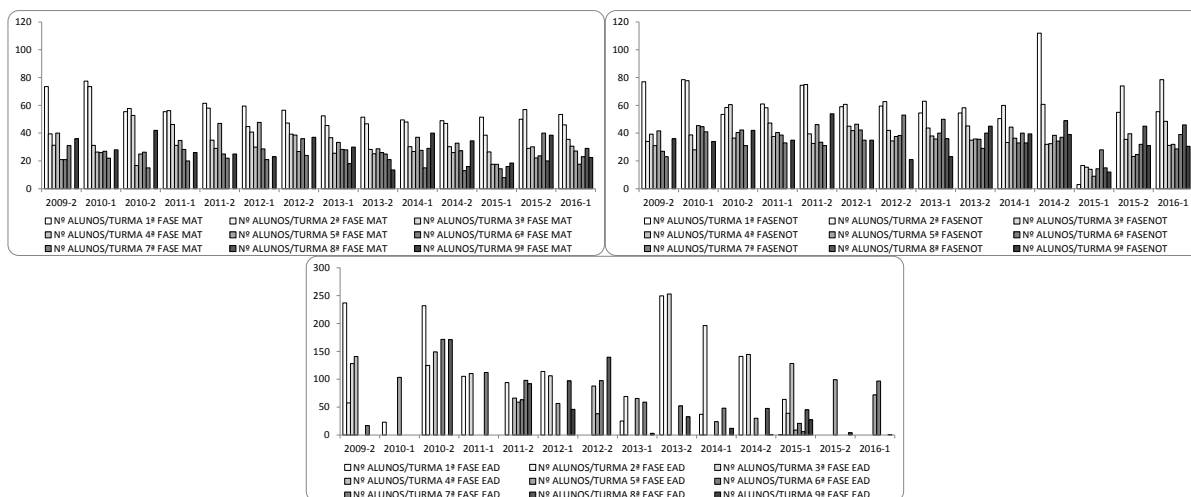
Figura-13 – Número médio de Alunos em cada Disciplina/Turma por Fase Ofertada por turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Quanto à quantidade média de estudantes por turma, exposta na figura 14, a Ead, apesar de intermitente, foi a que apresentou os maiores números no período analisado. Isto já era esperado, pois como já colocado, se deve a situação posta de se ter atendido, de forma simultânea, diversos polos espalhados por três estados³⁸ cobrindo duas Regiões diferentes do território nacional (Norte e Sul). Já na modalidade presencial, com exceção de 2015-1, o turno noturno foi o que apresentou os maiores níveis médios de estudantes por turma ao longo do período estudado.

Figura-14 – Número médio de Alunos em cada Disciplina/Turma por turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Com relação ao desempenho destes estudantes em termos de situação atingida, as figuras 15, 16 e 17 a seguir trazem os níveis alcançados nas três situações de sucesso e fracasso em cada turno e modalidade. Nelas é possível perceber que, com relação à modalidade presencial, as taxas mais altas de fracasso escolar foram percebidas nas primeiras fases do curso (da

³⁸ Roraima, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

primeira à quarta fase, ou seja, especificamente no período da chamada “formação teórica plural e quantitativa básica”). Neste aspecto o destaque foi a 2ª fase, pois foi a que apresentou as maiores taxas no período. Por outro lado, as fases onde se registraram as menores taxas de fracasso escolar foram a 5ª, a 8ª e a 9ª fases. Estas mesmas fases também se mostraram mais estáveis em termos de variação destas taxas, com destaque pra a 9ª fase neste quesito.

Já no que diz respeito aos turnos, é possível dizer, com base na figura 16 especificamente, que, com exceção da 7ª fase, ocorreu uma relativa proximidade entre as taxas registradas de sucesso e fracasso escolar. No entanto, neste aspecto chama-se atenção para as taxas registradas para na 3ª fase, a qual revelou uma elevação de nível ao longo do período analisado apesar de ter relativamente se estabilizado nos últimos semestres. O ponto preocupante neste aspecto é que esta estabilização se deu justamente nos níveis historicamente mais elevados desta fase.

Quando comparados os turnos no curso presencial em termos de reprovações por FI, se percebe a ocorrência de uma relativa similaridade nestas taxas de reprovação, assim como na situação de fracasso escolar verificada na segmentação por notas, isto é, se verificaram as taxas mais elevadas até a 4ª fase e as mais baixas na segunda etapa do curso. Mais especificamente, as menores taxas foram percebidas na 5ª, 6ª e 7ª fases, sendo esta última a mais destacada neste aspecto. No entanto, é necessário se levar em consideração no momento de se interpretar tais resultados, à quantidade de disciplinas com código CNM existentes em cada fase (ver figura 11). O que se quer chamar a atenção aqui é para o fato de que alguns destes resultados foram influenciados por se estar considerando um baixo número de disciplinas na sua referida fase. Este, por exemplo, é o caso específico das 7ª e 8ª fases, as quais somente contaram com uma única disciplina com código CNM na referida análise, pelo fato das optativas mesmo que com código CNM terem sido eliminadas uma vez que não há como determinar a que fase pertence cada uma delas quando são ofertadas.

Já os resultados com relação aos turnos durante o período analisado, torna-se evidente a superioridade em termos de reprovações por FI do noturno. Porém, na figura 17, é possível perceber que, no que se refere a 5ª e 7ª fases do curso, esta superioridade não se estabeleceu ao longo de todo o período analisado, assim como, com exceção da 2ª fase, esta superioridade também não é algo que sempre esteve presente no curso. Por exemplo, na 1ª fase esta superioridade do turno noturno se deu a partir de 2015-2, na 3ª fase a partir de 2014-1, na 4ª fase somente a partir de 2014-2, na 6ª fase a partir de 2015-1 e nas 8ª e 9ª fases também a partir de 2014-2. Estes resultados revelam, portanto, que se trata de um fenômeno relativamente recente nesta modalidade, o que merece certa atenção por parte da equipe de gestão no sentido de identificar suas possíveis causas, como, por exemplo, a aparentemente relação com a já mencionada revisão feita na Resolução nº03/SCNM/2012 que instituiu a Resolução nº01/SCNM/2013.

No que diz respeito à modalidade a distância, observando as mesmas figuras percebe-se que as maiores taxas de fracasso escolar entre os estudantes se verificaram nas 2ª, 3ª, 4ª e 5ª fases, com destaque para a 2ª e 5ª como sendo as que apresentaram as mais elevadas do período analisado como um todo. Com relação às taxas mais baixas de fracasso, estas se verificaram

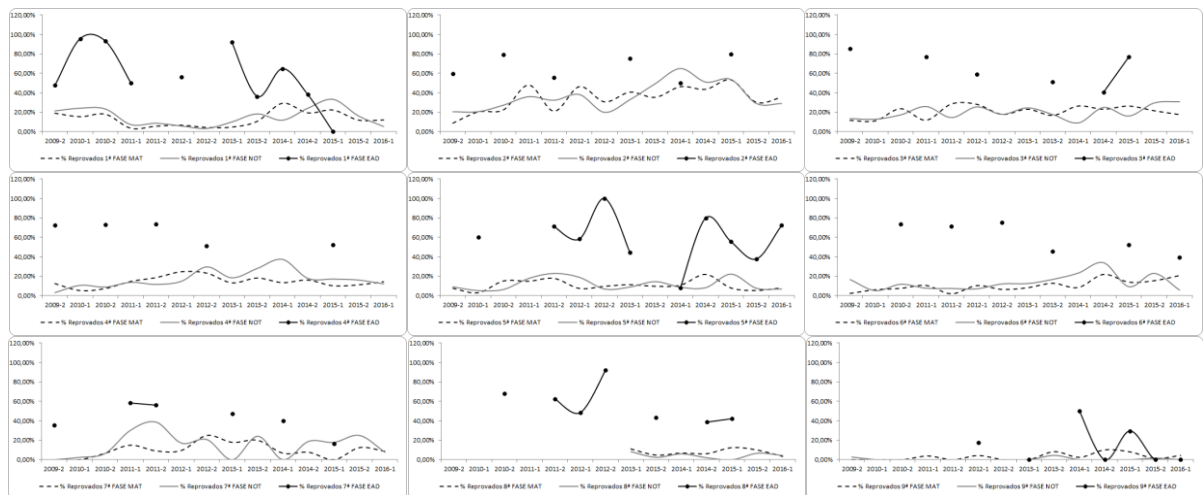
na 9ª, 7ª e 6ª fases, respectivamente, merecendo assim um olhar crítico visando igualmente identificar suas prováveis causas. Já quanto à suas taxas de reprovação por FI, como já colocado anteriormente, nesta modalidade de ensino se trata de uma situação cuja ocorrência se mostra irrelevante em termos de análise. Isto se deve ao fato de existir uma prática culturalmente adotada entre os professores do curso, por razões lógicas podendo ser considerada bastante razoável, de não se registrar a frequência dos estudantes no polo, o que faz como que aqueles que possuam este perfil e *status* de situação acabem sendo considerados dentre os estudantes do estrato de frequência suficiente e reprovação por nota zero.

Figura-15 – Porcentagem de estudantes Aprovados nas Disciplinas/Turmas por Fase Ofertadas em cada turno e modalidade



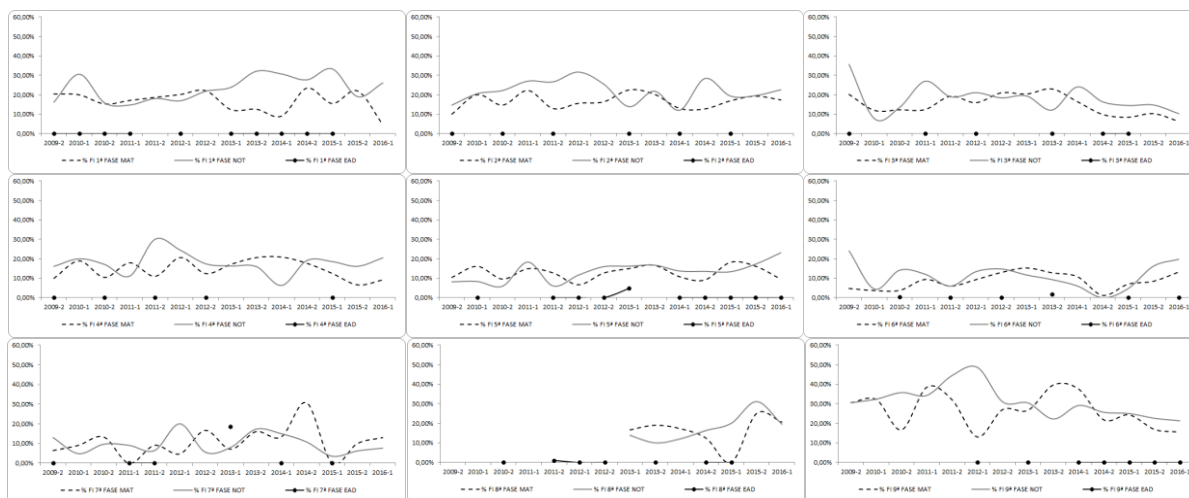
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-16 – Porcentagem de estudantes Reprovados com frequência suficiente nas Disciplinas/Turmas por Fase Ofertadas em cada turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-17 – Porcentagem de estudantes Reprovados por frequência insuficiente nas Disciplinas/Turmas por Fase Ofertadas em cada turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Por uma questão de coerência, insistimos também nesta seção na exploração da possível relação entre a quantidade de alunos por turma e as taxas de sucesso/fracasso escolar. Neste aspecto, os resultados revelam que é possível perceber a persistência deste possível relacionamento de dependência, na medida em que o teste Qui-quadrado de independência aplicado entre os 14 semestres e as porcentagem de sucesso/fracasso escolar no período estudado se mostrou coerente com os demais realizados nas seções anteriores.

Considerando as fases em conjunto, ou seja, as nove fases e as três situações, foi possível se rejeitar a hipótese nula de independência entre estas variáveis com 99% de confiança em ambas as modalidades e turnos³⁹. Quando analisados fase a fase, ou seja, os quatorze semestres e as três situações em cada turno e modalidade, o resultado do teste não indicou mudança de decisão, ou seja, de rejeição de H_0 , na maioria dos casos, exceção feita na 7ª e 8ª fases do período matutino, na 8ª fase do período noturno e na 9ª fase do EAD. Na 9ª fase do período noturno a relação de dependência entre estas variáveis somente pode ser fundamentada pelo teste se for adotado 90% de confiança como revela a tabela 9 abaixo. Importante reforçar aqui a já mencionada influência da quantidade de disciplinas com código CNM nestas respectivas fases (ver figura 11).

³⁹ O resultado do teste Qui-quadrado (Q^2) para o turno matutino foi de 926,43; para o turno noturno foi de 1267,37 e para Ead foi de 670,11; onde os valores críticos de χ^2 para 90%, 95% e 99% para todos estes valores são, 23,54; 26,3 e 32 respectivamente.

Tabela-9 – Resultados Teste Qui-quadrado de independência pra cada fase por modalidade de ensino e turno do curso

FASE	TURNO/MODALIDADE	gl	q ²	$\chi^2 (\alpha = 0,1)$	$\chi^2 (\alpha = 0,05)$	$\chi^2 (\alpha = 0,01)$	DECISÃO
1 ^a	MAT	26	105,28	35,56	38,89	45,64	Rejeitar H ₀ ***
	NOT		120,31				
	EAD	9	300,41	14,68	16,92	21,67	
2 ^a	MAT	26	215,07	35,56	38,89	45,64	Rejeitar H ₀ ***
	NOT		320,63				
	EAD	5	127,42	9,24	11,04	15,09	
3 ^a	MAT	26	82,47	35,56	38,89	45,64	Rejeitar H ₀ ***
	NOT		128,13				
	EAD	5	167,98	9,24	11,04	15,09	
4 ^a	MAT	26	76,17	35,56	38,89	45,64	Rejeitar H ₀ ***
	NOT		149,24				
	EAD	4	125,43	7,78	9,49	13,28	
5 ^a	MAT	26	74,65	35,56	38,89	45,64	Rejeitar H ₀ ***
	NOT		139,68				
	EAD	18	217,70	25,99	28,87	34,81	
6 ^a	MAT	26	54,75	35,56	38,89	45,64	Rejeitar H ₀ ***
	NOT		119,33				
	EAD	10	293,82	15,99	18,31	23,21	
7 ^a	MAT	26	31,71	35,56	38,89	45,64	Aceitar H ₀ ***
	NOT		69,47				Rejeitar H ₀ ***
	EAD	10	167,43	15,99	18,31	23,21	Rejeitar H ₀ ***
8 ^a	MAT	12	6,62	18,85	21,03	26,22	Aceitar H ₀ ***
	NOT		12,49				Rejeitar H ₀ ***
	EAD		213,98				Rejeitar H ₀ ***
9 ^a	MAT	26	48,08	35,56	38,89	45,64	Rejeitar H ₀ ***
	NOT		38,68				Rejeitar H ₀ *
	EAD	6	9	10,64	12,59	16,81	Aceitar H ₀ ***

Fonte: Elaboração própria.

Um fato importante que é preciso mencionar se refere a já colocada influência nos resultados da quantidade de disciplinas com código CNM em cada fase, uma vez que nestas fases onde o relacionamento se mostrou irrelevante também são fases caracterizadas pela existência de apenas uma disciplina regular/obrigatória com código CNM. Característica esta que também pode ser atribuída, ao menos parcialmente, à 9^a fase da modalidade presencial, na medida em que até 2013-1, durante 8 dos 14 semestres considerados na análise ela também contou com somente uma disciplina pelo fato de Evolução do Pensamento Econômico somente começar a ser efetivamente ofertada no curso, segundo os relatórios do CAGR, a partir de 2013-2 em ambos os turnos.

Sendo assim, calculando-se o coeficiente de correlação de Pearson somente para aquelas fases em que foi rejeitada a hipótese nula de independência entre os semestres e as três situações de desempenho consideradas no teste Qui-quadrado, ou seja, excluindo-se aquelas em que não ficou comprovada, por este teste, a possível relação de dependência entre o número médio de estudantes em sala e as taxas de sucesso/fracasso escolar (7^a e 8^a fases do matutino, 8^a fase do noturno e 9^a fase da Ead), os resultados revelaram que, para o turno matutino, somente na 4^a,

5ª e 9ª fases foi possível se verificar coeficientes estatisticamente significantes⁴⁰. Segundo os dados das tabelas 10, 11 e 12, a quantidade média de alunos por disciplina apresentou uma relação direta com a taxa de fracasso escolar (com frequência suficiente) na 4ª e 5ª fases e inversa na 9ª. Apesar de na 5ª fase a quantidade de alunos na turma ter existido uma relação direta com a taxa de reprovados por FI, menos intensa é verdade do que com o aumento de reprovados com frequência suficiente.

Chama-se a atenção também para as relações inversas percebidas entre a taxa de aprovados com a taxa de reprovados por FI na 4ª e 9ª fases, revelando que um esforço para evitar este tipo de reprovação em ambas pode se mostrar positivo para elevação das taxas de sucesso escolar nestas disciplinas no futuro.

Tabela-10 – Matriz de correlação para dados da 4ª Fase (2009-2 a 2016-1) do Matutino

Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,2202	0,4741	-0,1609	Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,8096	-0,7590	% Aprov
		1,0000	0,2324	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Tabela-11 – Matriz de correlação para dados da 5ª Fase (2009-2 a 2016-1) do Matutino

Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,1019	0,4067	-0,4452	Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,7725	-0,3598	% Aprov
		1,0000	-0,3146	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Tabela-12 – Matriz de correlação para dados da 9ª Fase (2009-2 a 2016-1) do Matutino

Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,3678	-0,5235	-0,1835	Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,3609	-0,9268	% Aprov
		1,0000	-0,0158	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Já para o turno noturno, somente na 9ª fase se verificaram coeficientes estatisticamente significantes⁴¹. Importante colocar que para a 5ª fase não foi possível realizar a análise de correlação pelo fato da quantidade de alunos não respeitar uma distribuição normal, muito provavelmente devido à baixa quantidade média de estudantes em sala de 2015-1 (apenas nove), a qual destoou do restante dos semestres. Segundo os dados da tabela 13, é possível verificar que a quantidade média de alunos por disciplina apresentou uma relação inversa com a taxa de sucesso escolar nesta fase, fenômeno contrário ao encontrado para o turno matutino.

⁴⁰ Na medida em que para uma amostra de 14 observações o valor mínimo do coeficiente de correlação para se mostrar significativo é de 36,45% para 80% de confiança, 45,74% para 90% de confiança e 53,24% para 95% de confiança.

⁴¹ Idem a nota anterior.

Quanto à relação entre a quantidade de alunos na turma e a taxa de reprovados por FI, para esta poder ser considerada existente e positiva, exigiria a consideração de um grau de confiança pouco abaixo de 80% para ser válida, pois o coeficiente se mostrou 0,82 p.p. abaixo do valor mínimo necessário (36,45%) para ser considerada estatisticamente diferente de zero para este grau de confiança.

Tabela-13 – Matriz de correlação para dados da 9ª Fase (2009-2 a 2016-1) do Noturno⁴²

Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	% Aprov	% FI	
1,0000	-0,4223	0,3563	Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,9859	% Aprov
		1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

No que diz respeito aos dados da Ead, estas análises foram marcadas por mais de um coeficiente de correlação mínimo para ser considerado estatisticamente significativo⁴³. Isto por conta da já mencionada não regularidade nas ofertas, o que fez com que as amostras apresentassem ora dez observações, ora sete, ora seis e até apenas cinco no caso mais “crítico”.

Sendo assim, apenas na 7ª e 8ª fases foi possível se verificar coeficientes estatisticamente significantes⁴⁴. Os dados das tabelas 14 e 15 abaixo revelam que a quantidade histórica de alunos por turma/oferta nestas fases apresentaram uma relação direta com as taxas de fracassos, de forma mais intensa na 7ª do que na 8ª fase. A análise por disciplinas realizada na seção seguinte pode ajudar a esclarecer alguns pontos úteis à equipe de gestão do curso e a comissão da reforma curricular nesta modalidade de ensino.

Tabela-14 – Matriz de correlação para dados da 7ª Fase (2009-2 a 2016-1) da Ead

Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	% Aprov	% Reprov	
1,0000	-0,8063	0,9404	Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,9106	% Aprov
		1,0000	% Reprov

Fonte: Gretl.

Tabela-15 – Matriz de correlação para dados da 8ª Fase (2009-2 a 2016-1) da Ead

Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA	% Aprov	% Reprov	
1,0000	-0,8010	0,8031	Nº MÉDIO ALUNOS/TURMA
	1,0000	-0,9998	% Aprov
		1,0000	% Reprov

Fonte: Gretl.

⁴² Ressalta-se que a coluna de % de Reprovados com frequência suficiente teve que ser eliminada, pois havia muitos zeros na série história impedindo que a mesma pudesse respeitar uma distribuição normal, característica básica e necessária para testes de hipóteses paramétricos como o de correlação de Pearson.

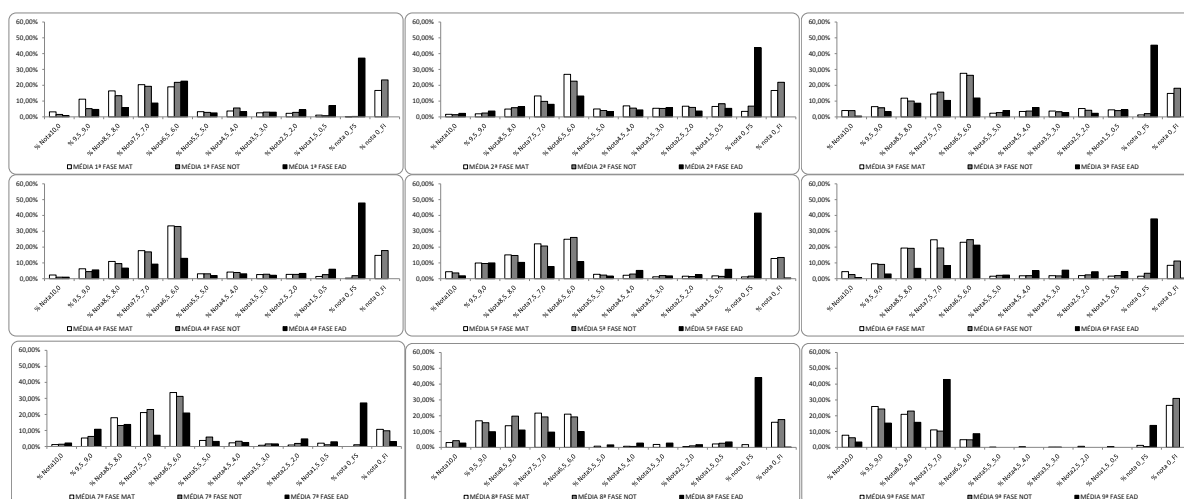
⁴³ De 87,83% para 95% de confiança quando a amostra possuía apenas 5 observações à 44,28% para 80% de confiança quando a amostra apresentava somente 10 observações.

⁴⁴ Na medida em que para uma amostra de 6 observações o valor mínimo do coeficiente de correlação para se mostrar significativo é de 60,84% para 80% de confiança, 72,93% para 90% de confiança e 81,14% para 95% de confiança e para uma amostra de 7 observações o valor mínimo do coeficiente de correlação para se mostrar significativo é de 55,09% para 80% de confiança, 66,94% para 90% de confiança e 75,45% para 95% de confiança.

Com relação ao desempenho em termos de notas para ambas as modalidades de ensino e diferentes turnos do presencial, utilizando a distribuição de frequência dos estratos segmentados por fase, conforme é fornecido pelo CAGR, apresentada na figura 18, é possível perceber que na modalidade presencial, até antes da 6ª fase foi notória a maior frequência de notas no estrato que vai de 6,0 a 6,5⁴⁵. Além disso, que neste mesmo estrato, o desempenho do turno noturno se mostrou mais frequentes do que o matutino somente na 1ª, 5ª e 6ª fases, sendo que na 2ª, 3ª, 7ª, 8ª e 9ª fases já apresentavam, em alguns dos estratos de notas superiores ou igual a 7,0; maiores frequências do que o turno matutino. Estes resultados revelam, portanto, que as maiores dificuldades historicamente apresentadas pelos estudantes do noturno da modalidade presencial se concentraram no início das distintas etapas de formação no curso.

Já com relação ao desempenho na Ead neste critério, somente a partir da 5ª fase se percebem maiores frequências em algum dos estratos de notas superiores ou iguais a 7,0; sendo que a partir da 3ª fase já foi possível verificar uma maior aproximação dos estratos de notas superiores às ocorrências verificadas no estrato que vai de 6,0 a 6,5. Isto revela que igualmente na Ead as maiores dificuldades dos alunos se apresentaram nas fases iniciais do curso, o que é bastante plausível dada o elevado nível de instrumentalização de um curso de Ciências Econômicas, a qual aparentemente se mostra mais bem interiorizada pelos estudantes a partir do cumprimento de uma carga horária relativamente significativa, além do desafio que representa ministra-lo à distância. Outro ponto a se destacar nesta modalidade, como uma característica negativa a ser tratada pela equipe de gestão, é o fato de que, com exceção da 9ª fase, em todas as demais fases as maiores ocorrências de notas se deram no estrato 0,0. Ponto este que precisa ser ponderado com a já colocada situação de que estudantes que abandonam a disciplina também recebem o registro desta nota no sistema.

Figura-18 – Participação dos estratos de notas, por fase, em cada turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

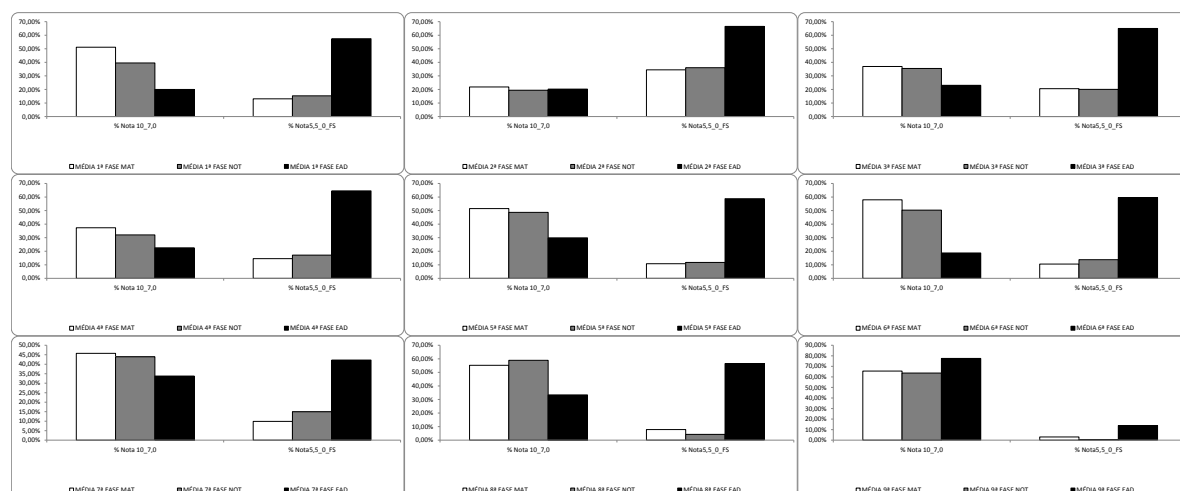
Por outro lado, se considerarmos de forma geral estas frequências médias de notas nos semestres pelos dois estratos de notas igualmente explorados nas seções anteriores (de 7,0 a

⁴⁵ Intervalo que abrange a nota mínima para garantir a situação de aprovação.

10 e de 5,5 a 0,0), se percebe que o turno noturno da modalidade presencial foi o que apresentou a menor quantidade de ocorrência no estrato das maiores notas, somente superando o turno matutino na 8ª fase conforme revela a figura 19. Já no que se refere ao estrato das menores notas, o turno matutino superou o noturno na 3ª, 8ª e 9ª fases, revelando estas como as fases em que ocorreram as maiores dificuldades para o turno matutino no período analisado. Estes resultados em conjunto sugerem a relevância de se lançar um olhar crítico sobre os resultados de desempenho apresentados na disciplina Monografia⁴⁶ em ambos os turnos da modalidade presencial, sem a pretensão de antecipar a discussão desenvolvida na seção seguinte e sim apenas de observar, de uma forma geral, o desempenho dos estudantes em uma disciplina que consubstancialmente lhes exige uma postura mais independente e proativa (associada à maturação dos conhecimentos abordados no curso). A intenção com isto é a de explorar de uma forma um pouco mais ampla o resultado de que os estudantes do matutino historicamente apresentaram mais dificuldades do que os do noturno nas fases finais do curso presencial.

Porém, as evidências encontradas revelam apenas que a diferença entre a superioridade dos resultados nesta disciplina apresentados no turno matutino em relação ao noturno veio se reduzindo ao longo do período, justamente no período ao qual se refere a maior carga horária desta disciplina. Além disso, que após a elevação da carga horária ocorrida nesta disciplina: a) aumentaram as frequências de notas baixas (menores que 5,5) em maior intensidade no turno matutino do que no noturno; b) aumentaram as frequências de notas zero em maior intensidade no turno matutino do que no noturno; e c) aumentaram as frequências de aprovações por nota mínima em maior intensidade no turno noturno do que no matutino. Todos estes resultados estão expostos no Apêndice 2 deste trabalho. Tais resultados permitem concluir, portanto, que as maiores dificuldades apresentadas pelo turno matutino em relação ao noturno nas duas últimas fases do curso presencial se parecem mais associadas de fato às demais disciplinas das respectivas fases do que a tarefa de construção do trabalho final.

Figura-19 – Porcentagens de notas (10_7 e 5,5_0_FS), por fase, em cada turno e modalidade



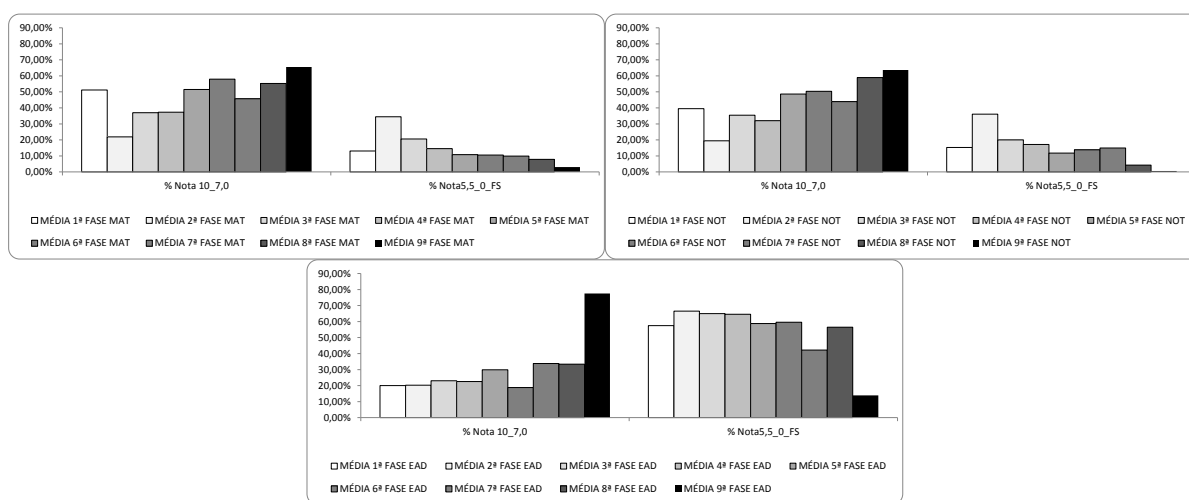
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

⁴⁶ Que até o semestre 2012-2 aparece nos relatórios do CAGR como TCC pelo fato de se tratar de uma disciplina com 240h, enquanto que a partir de 2013-1 passou a possuir 288h.

Quando se observam estes mesmos estratos dentro de cada turno e modalidade, através da figura 20 abaixo é possível perceber que na modalidade presencial as notas mais altas ocorrem com mais frequência do que as baixas, independentemente do turno, e que isto se deu a partir da 5ª fase. Já na Ead, que as maiores ocorrências se deram nas notas mais baixas, com exceção da 8ª fase.

Estes resultados corroboram para as evidências encontradas na seção anterior, quando os dados para a modalidade presencial se encontravam menos decompostos, ou seja, de que as maiores dificuldades historicamente se encontraram na primeira etapa de formação, justamente onde também se verificaram as maiores quantidades de estudantes por turma.

Figura-20 – Porcentagens de notas (10_7 e 5,5_0_FS), por turno e modalidade, no período analisado



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Para finalizar esta seção é apresentado, nas figuras 21 e 22 a seguir, um resumo do estrato de desempenho dos estudantes matriculados em todas as fases de ambas as modalidades no período analisado, tanto em termos de situação quanto em termos de notas. Nelas é possível perceber que as taxas de sucesso na modalidade presencial foram maiores no turno matutino do que no turno noturno em praticamente todas as fases, exceção feita a 8ª fase. No entanto, também revelam que a partir da 6ª fase a taxa de sucesso decresceu neste turno enquanto que no noturno se mostrou relativamente estabilizada a partir da 5ª, e isto em seu maior nível⁴⁷. Sendo mais precisos, podemos concluir que, no turno noturno, ela subiu um pouco mais na 8ª fase antes de voltar a cair na 9ª e novamente ficar abaixo da taxa verificada no turno matutino.

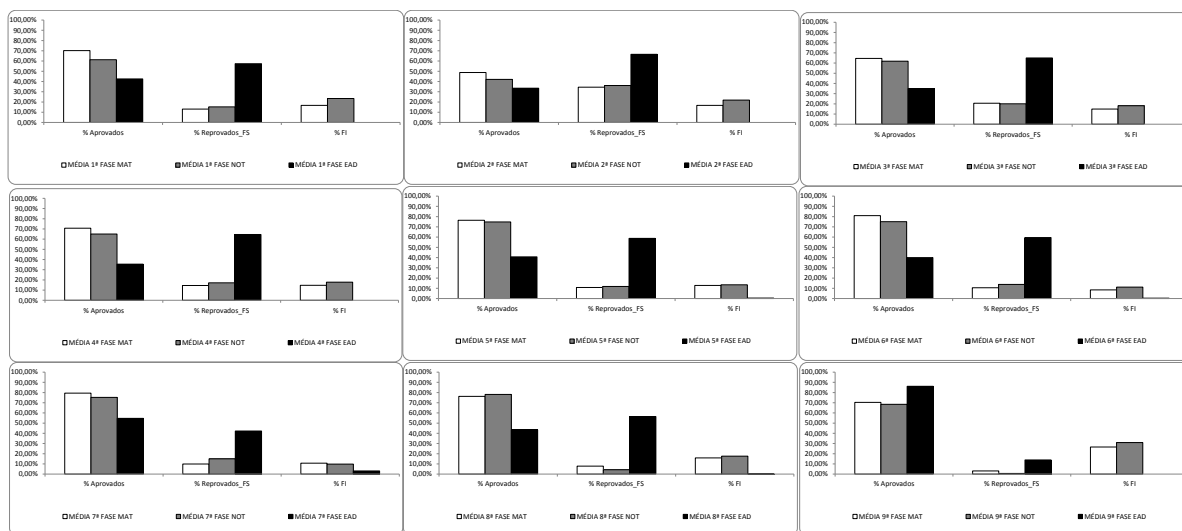
Com relação às reprovações por FI nesta modalidade, elas se mostraram superiores em praticamente todas as fases no turno noturno, com exceção da 5ª e 7ª fases. Nestas duas estas taxas se mostraram relativamente equiparadas, onde na 5ª fase apresentou uma diferença menor em relação ao matutino (0,68p.p. contra os 0,88p.p. verificados na 7ª fase).

Já no que diz respeito aos dados referentes à modalidade a distância, com exceção da 9ª fase, as taxas de fracasso se mostram superiores as de sucesso em todas as fases sem exceção, onde

⁴⁷ Com exceção da 8ª fase.

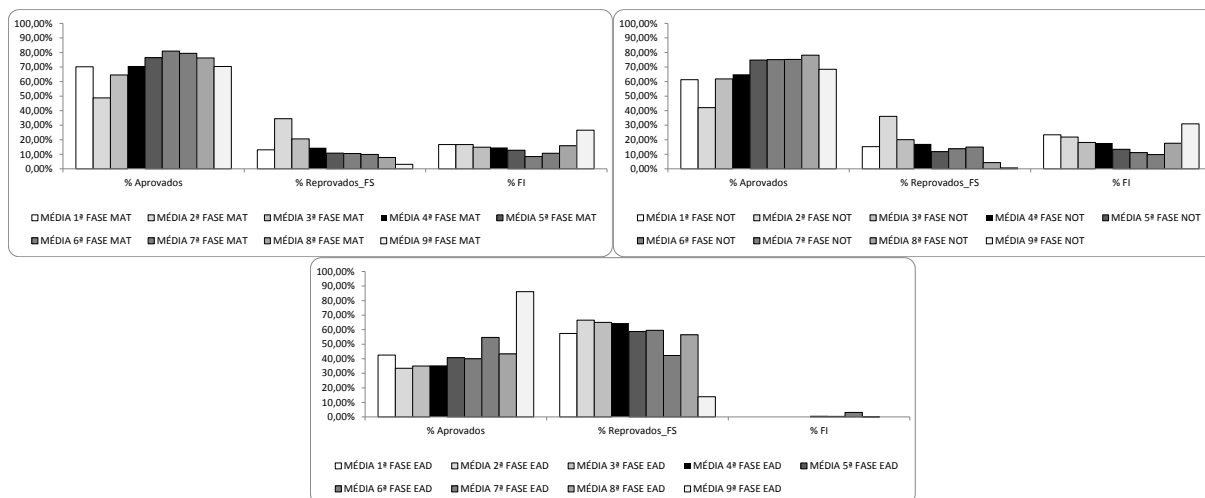
as maiores se manifestaram na 2ª, 3ª e 4ª fases, respectivamente. No entanto, estes resultados devem ser sempre interpretados considerando-se que a esmagadora maioria dos alunos que evadiram da disciplina mais não do curso possuíram seus desempenhos computados entre os reprovados com frequência suficiente, como já colocado anteriormente, na medida em que a cultura adotada é a de não se registrar as presenças. Com relação a isto, a sugestão aqui é a de que isto não seja modificado, tendo em vista o particular contexto, que envolve, por exemplo, a distância relativamente grande entre a residência de parte dos estudantes e o polo de apoio presencial, as ocorrências relativamente raras de atividades em grupo no polo, e o fato de atualmente o curso não empregar mais as videoconferências, as quais foram estrategicamente substituídas por *chats* visando à redução de custos e contenção de despesas, decisão esta apoiada pela evidência de que quando eram utilizadas se verificava uma taxa relativamente elevada de estudantes acompanhando as atividades via *streaming*.

Figura-21 – Porcentagens de Aprovados, Reprovados e FI, por fase, em cada turno e modalidade



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-22 – Porcentagens de Aprovados, Reprovados e FI, por turno e modalidade, no período analisado



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

d. Resultados para os Dados Segmentados em Termos de Disciplinas

Como na modalidade presencial as maiores taxas de fracasso escolar se concentram na 2ª e 3ª fases e as notas mais baixas na 2ª, 3ª e 4ª fases, a estratégia de análise por disciplina adotada nesta seção se concentrou, por uma questão de foco e também de conveniência, apenas nos grupos de disciplinas com código CNM que representam estas respectivas fases segundo seu currículo de 2009-2. No que diz respeito à Ead, como as maiores taxas de fracasso escolar se concentram na 2ª, 3ª e 4ª fases e as notas mais baixas na 1ª, 2ª, 3ª, 4ª e 6ª fases, a análise por grupos de disciplinas com código CNM também se concentrou, por uma questão de coerência, apenas nas respectivas disciplinas oferecidas em cada uma destas fases segundo seu currículo do mesmo ano. Tal decisão de analisar somente ao conjunto de disciplinas referentes a estas respectivas fases, fez com que não fosse necessário se realizar, nesta que se mostrou a seção mais extensa do estudo, uma análise para cada uma das 174 diferentes ofertas de disciplinas com código CNM já ministradas durante o período analisado⁴⁸, e sim, para apenas 48 delas (26 na modalidade a presencial – 13 no turno matutino e 13 no noturno – e 22 na modalidade a distância), comprimindo assim ao máximo o tamanho da seção ao passo que também conferiu a ela um foco de análise.

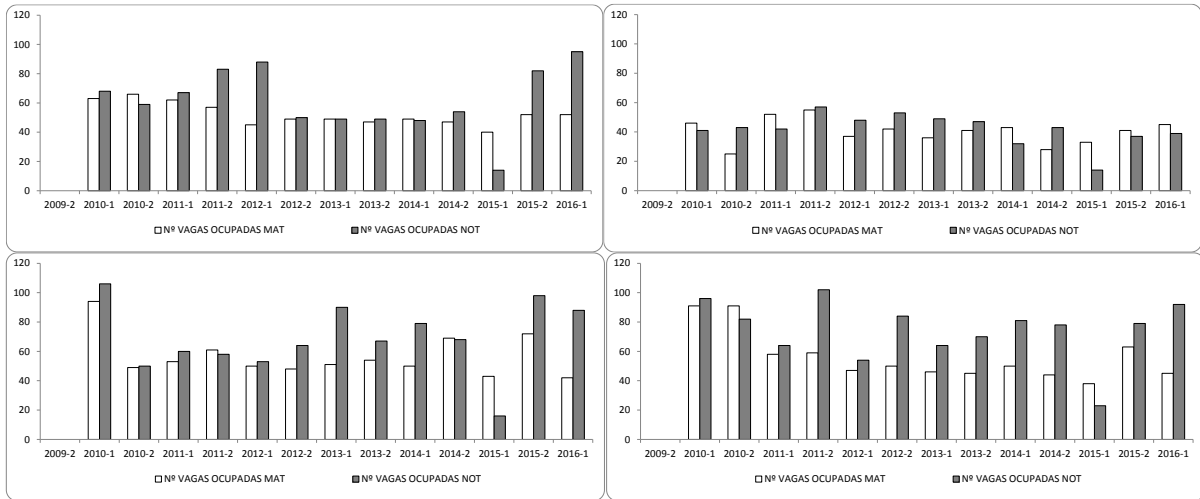
Iniciando assim a apresentação dos resultados desta abordagem pela modalidade presencial, mais especificamente pelas disciplinas com código CNM da sua 2ª fase⁴⁹, conforme revela a figura 23, com algumas poucas exceções o turno noturno foi o que concentrou a maior parte dos estudantes em sala durante o período analisado. Nesta fase a disciplina Economia Matemática foi a que apresentou a menor quantidade de alunos por sala e também o maior número de vezes em que o turno matutino superou o noturno neste quesito. Interessante é perceber que esta última também foi uma das disciplinas com maior número de sucessos escolares registrados e a menor taxa de fracasso por FI durante o período analisado. Neste

⁴⁸ 65 delas no turno matutino do curso presencial, 67 no noturno e 42 delas na modalidade a distância.

⁴⁹ Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I.

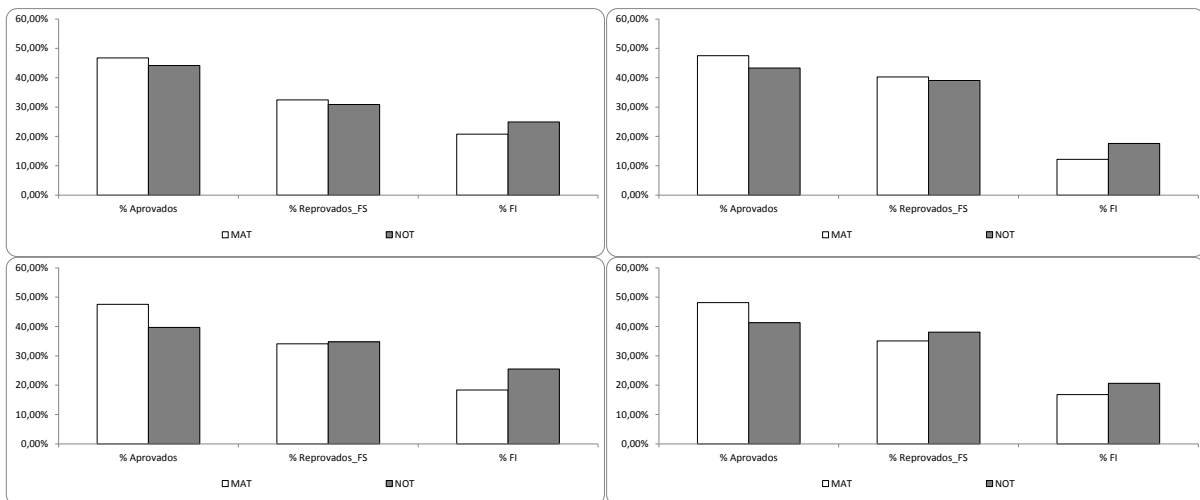
questo inclusive, a disciplina Economia Política I foi a que apresentou os maiores índices, além de uma aparente tendência de alta de fracassos com frequência suficiente em seu turno matutino (ver figuras 24, 25, 26 e 27).

Figura-23 – Quantidade de alunos por turma em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I, respectivamente



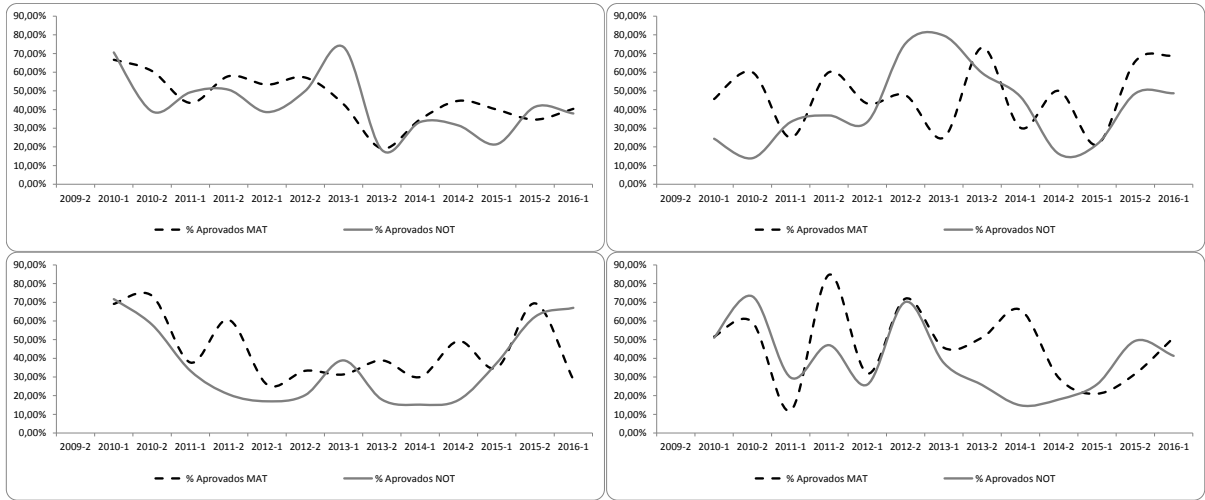
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-24 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I, respectivamente



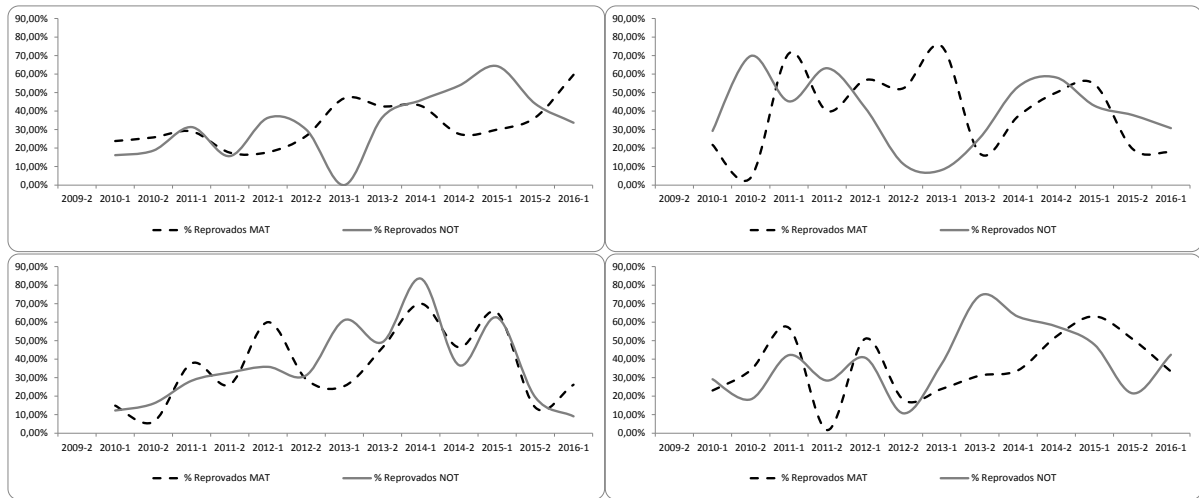
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-25 – Porcentagem de aprovados por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I, respectivamente



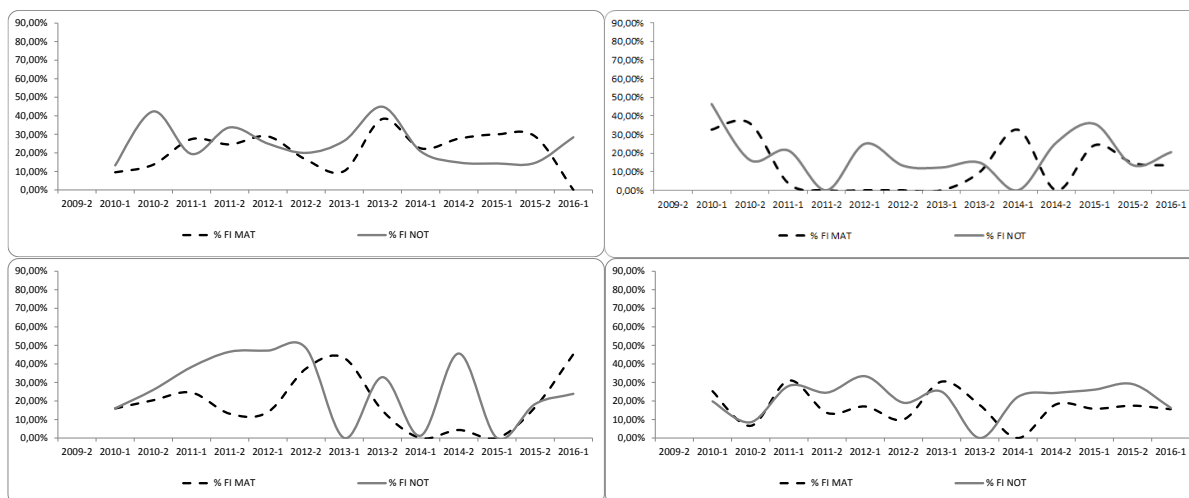
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-26 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-27 – Porcentagem de reprovados por FI por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I, respectivamente



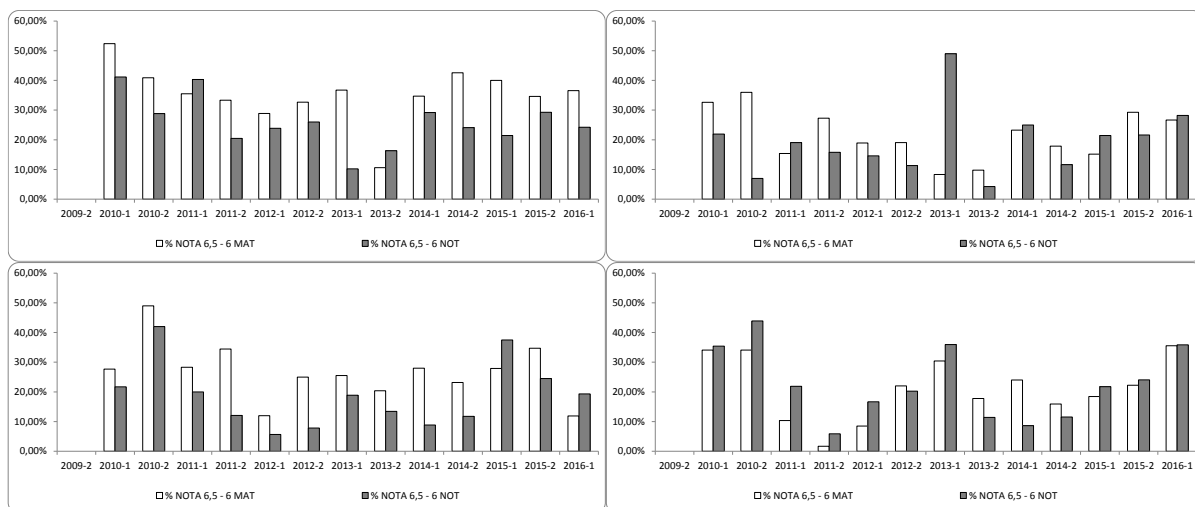
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Já em termos de desempenho por estratos de notas, as figuras 28 e 29 permitem constatar que a maior quantidade de aprovações com nota mínima se deu na disciplina Economia Política I nesta fase, e que a maior quantidade de ocorrências de nota zero se deu na disciplina Economia Matemática. Tais aspectos devem ser incorporados no conjunto de percepções eventualmente formadas acerca de uma espécie de “qualidade” das taxas de sucesso e fracasso mencionadas no parágrafo anterior.

Quando considerando o desempenho de notas em apenas dois estratos, a figura 30 evidencia que a maior frequência em todas as disciplinas da fase se deu no estrato de notas mais baixas (de 5,5 a 0,0), o que era esperado sabendo-se previamente que se tratava de uma das fases onde foram registradas as maiores dificuldades ao longo do período analisado. Neste estrato a disciplina com maiores taxas foi Economia Matemática e no estrato de notas mais altas (7,0 a 10) a disciplina com menores frequências foi Economia Política I.

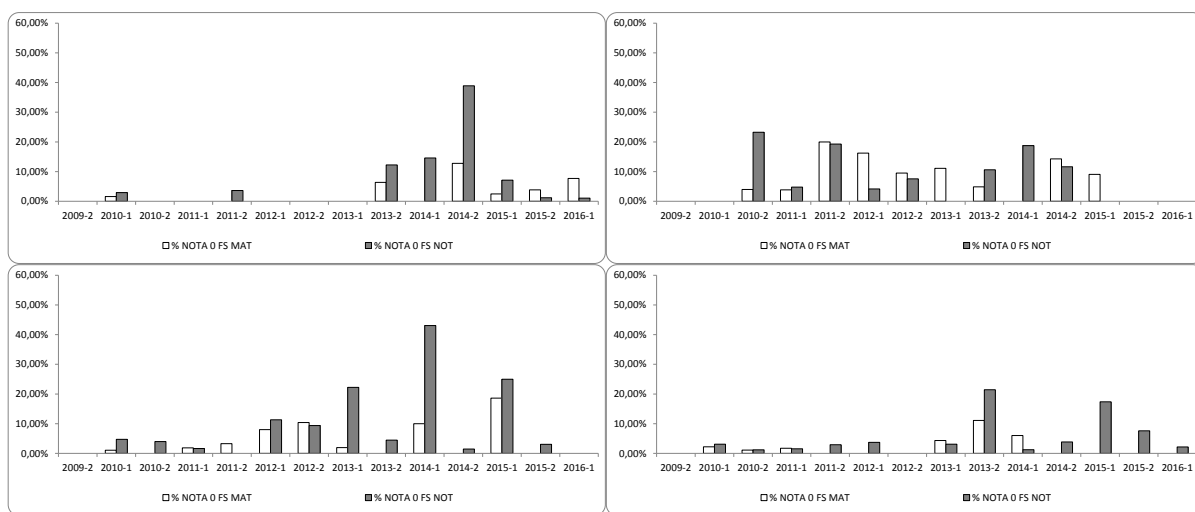
A comparação entre todos estes resultados permitem concluir que no histórico recente do curso, se identificou uma espécie de perfil dos estudantes com base no seu desempenho ao menos durante esta fase inicial. Eles demonstraram ter maiores dificuldades na área quantitativa do que na área política, na medida em que a quantidade de fracassos foi maior na primeira do que na segunda (exceção feita às reprovações por FI) assim como as frequências de notas mais baixas. Com isto a sugestão de diretriz é de que se desenvolvam ações e iniciativas, tanto por parte da equipe de gestão do curso quanto por parte do Centro Acadêmico, que possibilitem a ampliação do suporte e apoio dado aos estudantes principalmente no que diz respeito à exploração e interiorização de conceitos da área quantitativa, assim como a união de esforços no sentido de aumentar o interesse na área política, auxiliando assim na redução das possíveis reprovações futuras por FI nesta área.

Figura-28 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I, respectivamente



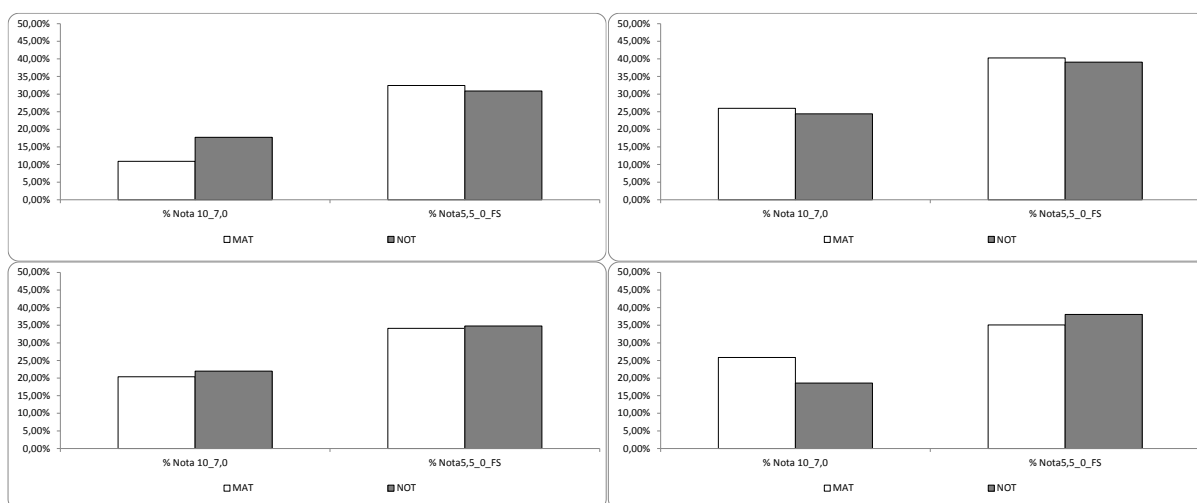
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-29 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-30 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Economia Política I, Economia Matemática, Microeconomia I e Macroeconomia I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Quanto ao relacionamento destes resultados de desempenho com a quantidade de estudantes por turma, uma vez que o teste Qui-Quadrado de independência aplicado tanto entre o conjunto de disciplinas já ofertadas em cada turno desta modalidade do curso e seus respectivos resultados em termos das três situações de desempenho, quanto somente para as quatro disciplinas com código CNM desta fase permitiram se rejeitar H_0 com 99% de confiança em ambos os casos⁵⁰, se deu prosseguimento à análise com a estimação de coeficientes de correlação para cada disciplina de forma individualizada.

Com base nos dados da tabela 16 é possível perceber que a quantidade de alunos por turma no turno matutino apresentou uma relação positiva com a porcentagem de sucesso escolar e negativa com a frequência relativa de reprovados por FI na disciplina Economia Política I, revelando não ser esta a principal razão aparente para seus índices de desempenho neste turno⁵¹. Outro ponto relevante foi a relação inversa demonstrada da proporção de aprovados com a proporção de reprovados por FI, revelando que aparentemente quem não desiste da disciplina é mais provável que seja aprovado do que reprovado por nota. Já no turno noturno, os coeficientes não se relevaram estatisticamente significantes nesta mesma disciplina, o que indica que os índices de sucesso/fracasso neste turno para ela no período analisado, a despeito de apresentarem uma provável relação de dependência com a quantidade de estudantes em sala, não possibilitaram uma mensuração confiável desta relação, dando margem para a colocação de que poderiam ser mais bem explicados por outras razões do que propriamente esta.

⁵⁰ Na medida em que no primeiro caso o valor de Q^2 para o matutino foi de 1928,48; e de 2542,07 para o noturno e o valor crítico de χ^2 para 99% de confiança e 100 graus de liberdade é de 135,80 (onde o número de graus de liberdade para o matutino foi de 128 e de 132 para o noturno) e no segundo caso o valor de Q^2 para o matutino foi de 18,86 e de 24,12 para o noturno, onde o valor crítico de χ^2 para 99% de confiança e 6 graus de liberdade em ambos os turnos é de 16,81.

⁵¹ Uma vez que para uma amostra com treze observações, o coeficiente de correlação mínimo para ser significativo é de 38% para 80% de confiança, 47,62% para 90% de confiança e 55,29% para 95% de confiança.

Tabela-16 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Economia Política I (2009-2 a 2016-1) do matutino

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	%FI	
1,0000	0,5322	-0,2201	-0,3943	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,6438	-0,4764	% Aprov
		1,0000	-0,3661	% Reprov
			1,0000	%FI

Fonte: Gretl.

Com relação à disciplina Economia Matemática, ao contrário dos resultados para a disciplina Economia Política I, os coeficientes somente se mostraram significativos para o turno noturno. No entanto, em termos de efeito, como podem ser visualizados na tabela 17, os coeficientes revelaram os mesmos resultados observados para o turno matutino da disciplina Economia Política I, ou seja, que a quantidade de estudantes em sala apresentou uma relação inversa com os índices de reprovação por FI, com certa tolerância também apresentou uma relação direta com o índice de aprovados, além da relação inversa entre a porcentagem de aprovados e a porcentagem de FI⁵² durante o período analisado. Isto revela que admitir uma quantidade de estudantes em sala no turno noturno desta disciplina em períodos futuros, parece se tratar de uma estratégia a ser considerada.

Tabela-17 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Economia Matemática (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,3798	-0,1527	-0,4004	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,7985	-0,4742	% Aprov
		1,0000	-0,1514	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Com relação à disciplina Microeconomia I, os coeficientes se mostraram significativos para ambos os turnos, revelando que à medida que a quantidade de estudantes em sala cresceu também ocorreu um aumento da quantidade relativa de aprovados em ambos os turnos (mais fortemente no turno matutino do que no noturno). Quanto aos índices de reprovação nesta disciplina, estes somente se mostraram estatisticamente significantes no turno matutino para os estudantes com frequência suficiente e insignificantes nos índices de FI em ambos, no entanto se mostraram significantes com a porcentagem de reprovados (mais intensa do que com a de aprovados no turno noturno)⁵³, revelando que a possibilidade dos estudantes serem aprovado na disciplina, quando não desistem dela, não é maior do que a de ser reprovado, ou seja, há de ter uma dedicação um pouco maior também (ver tabelas 18 e 19).

⁵² Idem a nota anterior.

⁵³ Idem a nota 51.

Tabela-18 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Microeconomia I (2009-2 a 2016-1) do matutino

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,6694	-0,3898	-0,2478	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,6976	-0,2130	% Aprov
		1,0000	-0,5515	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Tabela-19 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Microeconomia I (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,4410	-0,2851	-0,1650	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,6356	-0,3874	% Aprov
		1,0000	-0,4655	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Já com relação à disciplina Macroeconomia I, os coeficientes estimados somente se mostraram significativos para o turno noturno e com a porcentagem de aprovados⁵⁴, sendo um dos mais baixos considerando todos os turnos e disciplinas da fase, somente à frente dos encontrados para a disciplina Economia Matemática (ver tabela 20). A verificação de que existiu uma relação positiva entre a quantidade de estudantes em sala e a porcentagem de aprovados também nesta disciplina, revela que, de forma generalizada, se adotar a estratégia de manter níveis já observados no histórico recente das ofertas quanto ao número de estudantes por turma nas disciplinas desta fase (baseando-se nos coeficientes que se mostraram significativos), não se mostraria, a princípio, uma decisão prejudicial ao desempenho deles.

Tabela-20 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Macroeconomia I (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,4384	-0,3088	-0,2746	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,8819	-0,2630	% Aprov
		1,0000	-0,2230	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Uma vez concluída a apresentação dos resultados para a 2ª fase, avancemos de imediato para a exposição das evidências encontradas para as disciplinas com código CNM da 3ª fase⁵⁵ desta modalidade de ensino. Primeiramente, conforme revela a figura 31, com algumas poucas exceções o turno noturno foi o que concentrou a maior parte dos estudantes em sala no período analisado (assim como verificado na 2ª fase), com as disciplinas Estatística Econômica e Macroeconomia II como as que apresentaram os maiores índices. Interessante

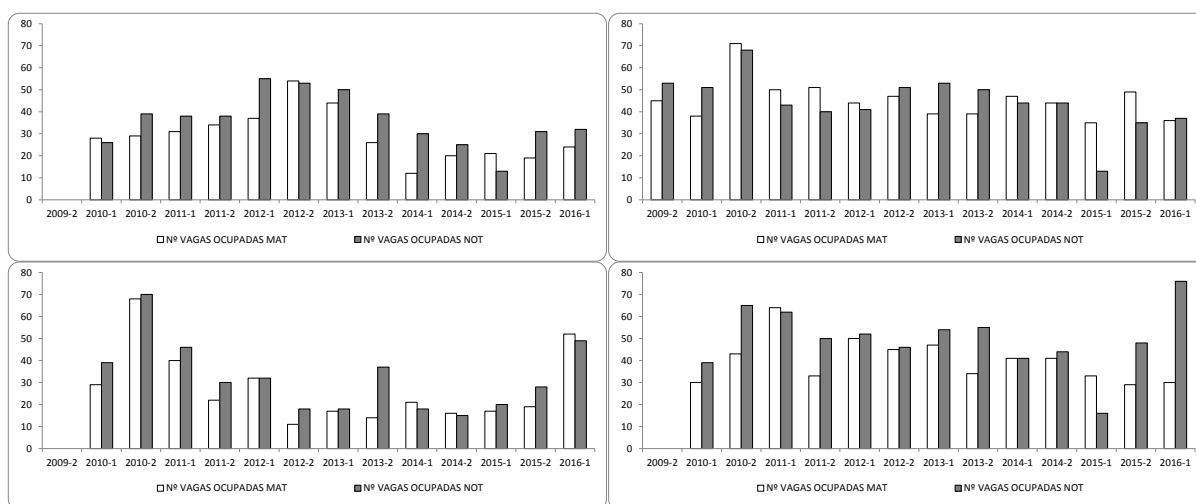
⁵⁴ Idem a nota 51.

⁵⁵ Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II.

notar que foram as disciplinas que também apresentaram as maiores taxas de fracasso escolar, tanto por frequência suficiente quanto por frequência insuficiente (ver figura 32).

Considerando o comportamento dos dados ao longo do período analisado, destaca-se a ocorrência positiva de uma relativa estabilização (verificada a partir de 2013-1), em seus níveis historicamente mais altos, dos índices de sucesso escolar ocorridos na disciplina Economia Política II. Além disto, também se chama atenção para a clara tendência de crescimento dos fracassos com frequência suficiente verificada na disciplina Estatística Econômica (a partir de 2013-2 no matutino e de 2014-1 no noturno). Este último resultado talvez se deva ao menos em parte ao fato da igual tendência de redução verificada no índice das reprovações por FI nesta disciplina⁵⁶ durante o período analisado (especificamente a partir de 2013-1 para o matutino e 2014-2 para o noturno). No entanto, esta evidência claramente desejada não deve diminuir a preocupação com a o comportamento das taxas de fracasso nesta disciplina, nem tão pouco reduzir a busca por mecanismos de combate as dificuldades, aparentemente crescentes, historicamente apresentados pelos estudantes do curso em relação ao conteúdo programático desta disciplina em específico (ver figuras 33, 34, 35). Esta disciplina, assim como em Economia Matemática da fase anterior, exige ações e esforços direcionados, tanto por parte da Coordenação quanto por parte do Centro Acadêmico, para auxiliar os estudantes a superarem as dificuldades ou defasagens recorrentemente apresentadas.

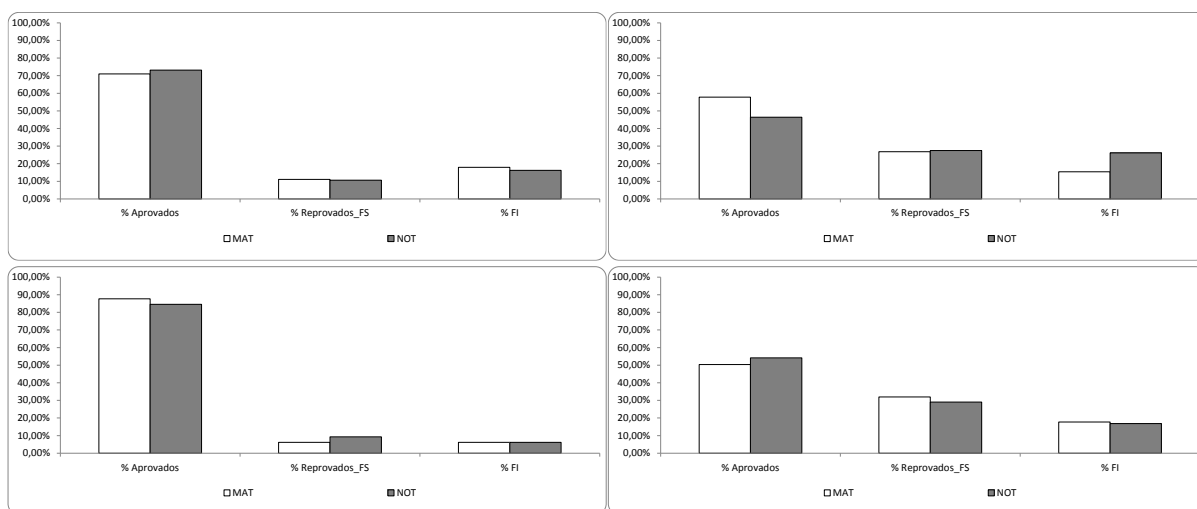
Figura-31 – Quantidade de alunos por turma em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

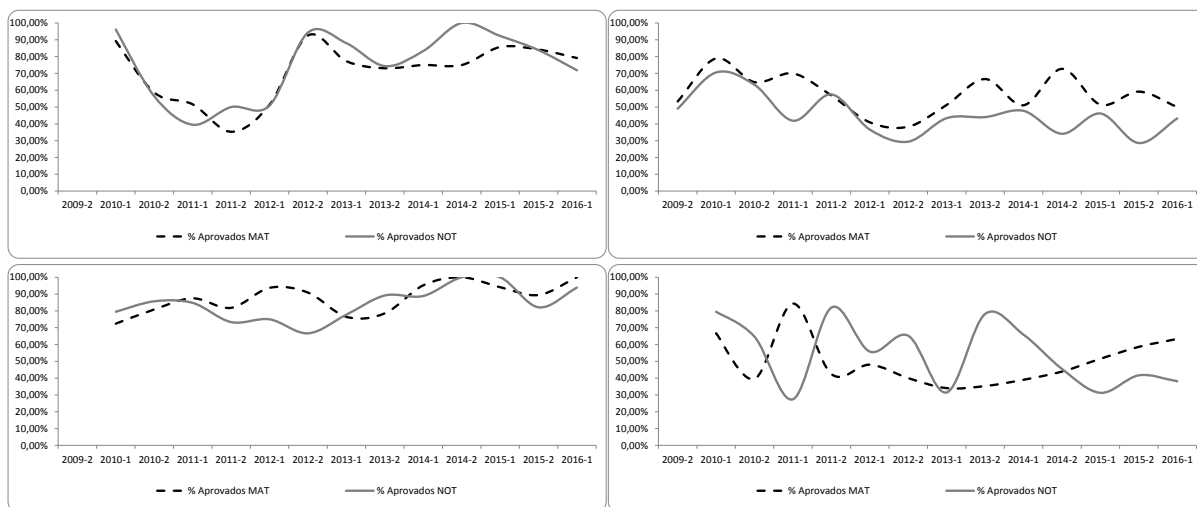
⁵⁶ Embora isto só possa ser considerado verdadeiro para o turno matutino e com um grau de confiança pouco abaixo de 80% como mostra a tabela 23 a seguir, uma vez que para este grau de confiança o coeficiente de correlação mínimo para ser significativo é de 38%.

Figura-32 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II, respectivamente



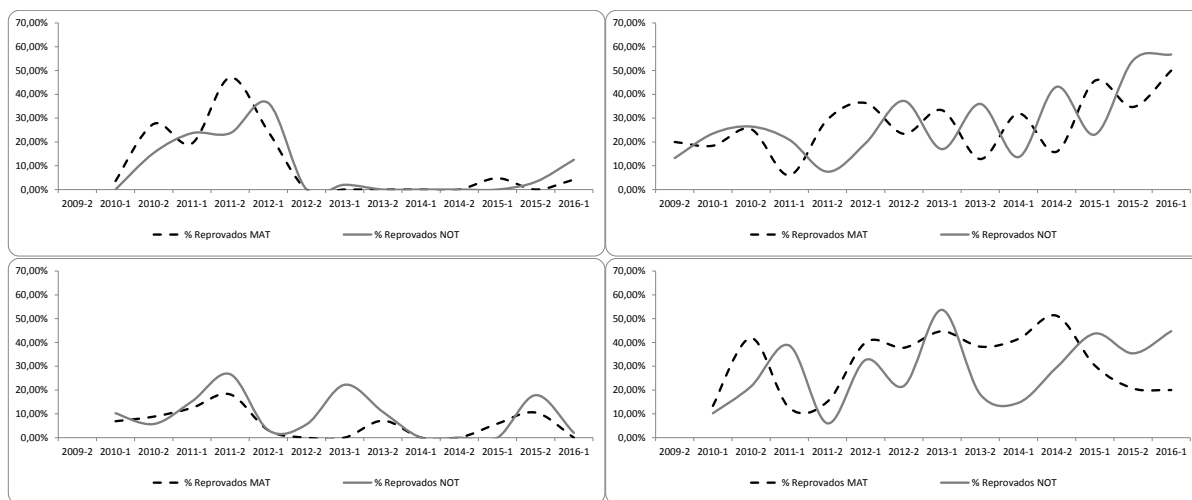
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-33 – Porcentagem de aprovados por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II, respectivamente



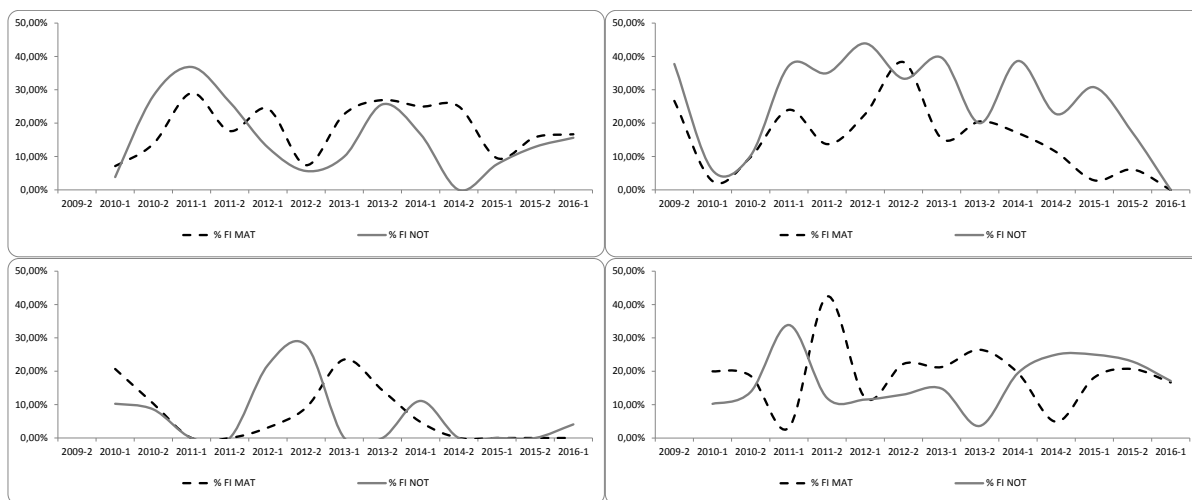
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-34 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-35 – Porcentagem de reprovados por FI por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II, respectivamente



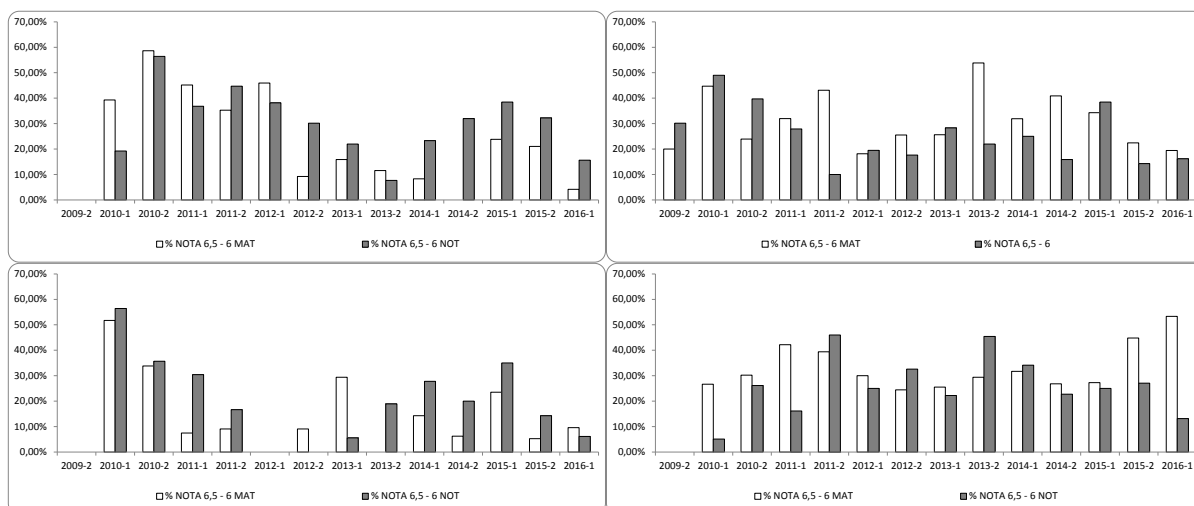
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Já quando analisado o desempenho dos estudantes nesta fase em termos de notas, é possível perceber que as aprovações com notas mínimas mais frequentes se deram na disciplina Estatística Econômica e, subsequentemente, na disciplina Macroeconomia II. Porém, em diversos períodos, também foram verificadas na disciplina Economia Política II.

No entanto, também é possível se verificar uma tendência de queda nestes níveis nestas disciplinas nos últimos semestres, com exceção da disciplina Macroeconomia II, a qual inclusive superou a disciplina Estatística Econômica nas duas últimas ofertas do período analisado (ver figura 36).

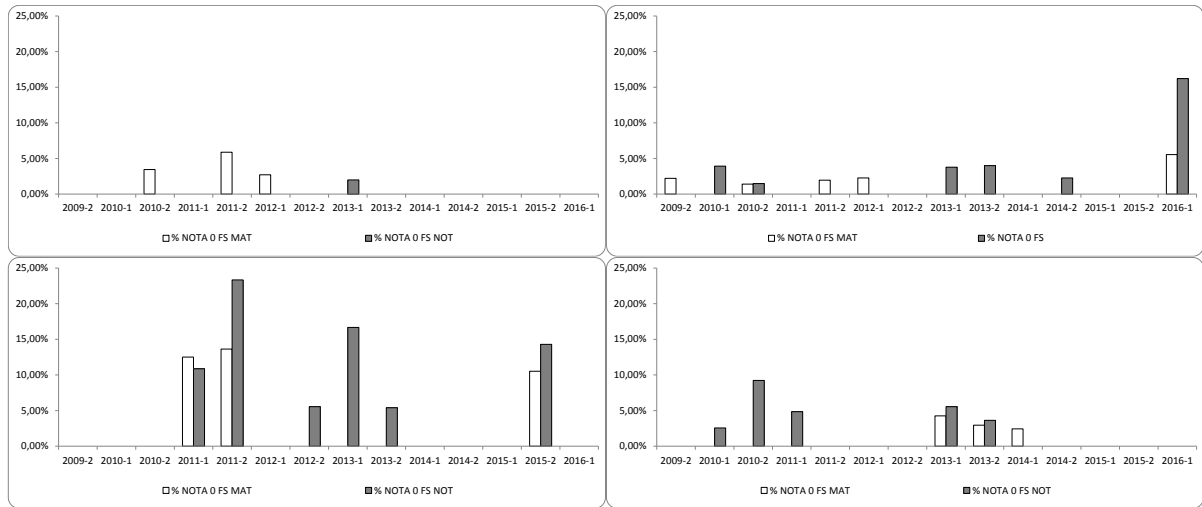
No que diz respeito aos índices de notas 0,0 nesta fase, as maiores frequências se verificaram na disciplina Microeconomia II, apesar de ser nesta disciplina também que se observaram as maiores quantidades de notas no estrato acumulado aqui chamado de “mais altas” (entre 10,0 e 7,0). Isto revela que aparentemente existe uma reduzida possibilidade de um “meio termo” em termos de desempenho, segundo o comportamento historicamente apresentado pelos estudantes, ou seja, mais frequentemente ou aprovaram com nota mais elevada ou reprovaram com nota 0,0 (ver figura 37). Porém, quanto às notas acumuladas no estrato aqui chamado de “mais baixas” (entre 5,5 e 0,0), as maiores frequências relativas no período estudado foram verificadas nas disciplinas Macroeconomia II e Estatística Econômica, respectivamente, em ambos os turnos (31,92% e 29,01% contra 26,77% e 27,45%), enquanto que as menores porcentagens foram observadas em ambos os turnos da disciplina Microeconomia II (ver figura 38).

Figura-36 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre em cada turno das disciplinas Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II, respectivamente



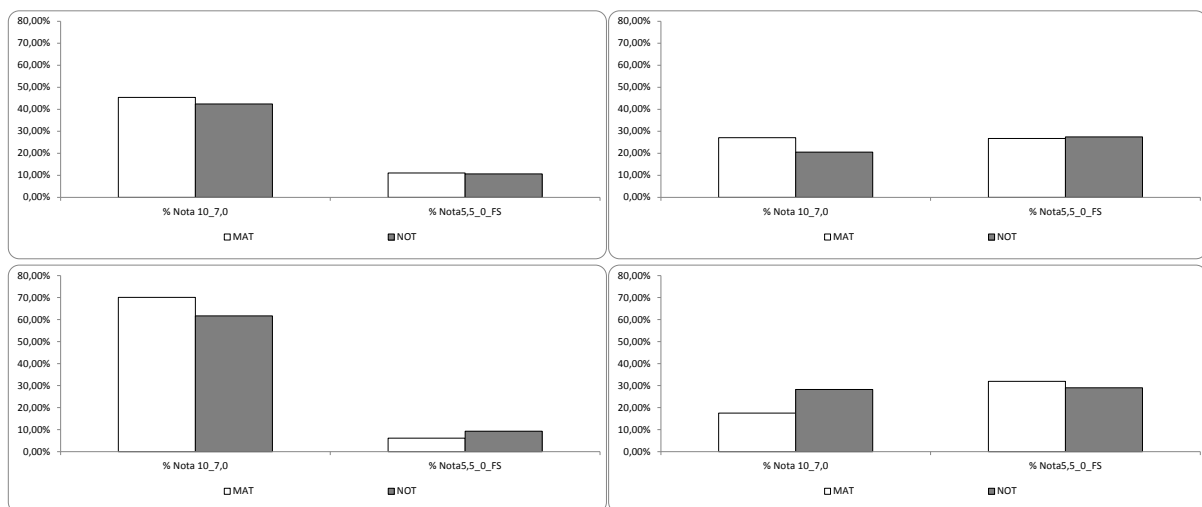
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-37 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-38 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Economia Política II, Estatística Econômica, Microeconomia II e Macroeconomia II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Ainda em relação à 3ª fase do curso presencial, uma vez que a aplicação do teste Qui-Quadrado de independência também gerou resultados que permitiram rejeitar H_0 de independência entre as quatro disciplinas com código CNM da fase e os três tipos de situação de desempenho com 99% de confiança⁵⁷, também se aprofundou a investigação da possível relação de dependência entre os índices de desempenho e a quantidade de estudantes na disciplina através de análises de correlações individualizadas.

⁵⁷ Na medida em que o valor de Q^2 para o matutino foi de 171,25 e 217,77 para o noturno e o valor crítico de χ^2 para 99% de confiança em ambos os turnos é de 16,81 para os 6 graus de liberdade.

Com base nos dados da tabela 21 é possível perceber que a quantidade de estudantes em sala nas ofertas desta disciplina provavelmente contribuiu para elevar a porcentagem de fracassos escolares no período analisado, além de que os alunos que deixam de evadir da disciplina provavelmente atingem a aprovação, na medida em que com 80% de confiança é possível considerar como estatisticamente significativos coeficientes de correlação maiores ou iguais 38%. Isto sugere tanto a utilidade em iniciativas que contribuam para a redução dos índices de evasão nesta disciplina quanto à consideração da possibilidade de se limitar a quantidade de estudantes em sala neste turno das futuras ofertas desta disciplina, aos níveis mais baixos já praticados no histórico considerado. Tal objetivo poderia ser atingido implementando, por exemplo, critérios um pouco mais rigorosos para conceder a troca de turno por parte de estudantes do turno matutino que não possuam justificativas relacionadas a compromissos profissionais ou acadêmicas, como estágios, projetos de pesquisa/extensão ou mesmo assinaturas de contratos.

Tabela-21 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Economia Política II (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,3793	0,4485	0,1985	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,8881	-0,8552	% Aprov
		1,0000	0,5214	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Já na tabela 22, é possível verificar que no caso da Disciplina Estatística Econômica quando ofertada no turno matutino, a quantidade de estudantes em sala durante o período estudado, aparentemente contribuiu para a elevação da taxa de reprovações por frequência insuficiente, uma vez que com 90% de confiança e uma amostra de 12 observações⁵⁸ o coeficiente mínimo para ser significativo é de 49,72%. Isto permite sugerir, portanto, que a busca pela redução de matriculados na mesma, com a consideração da possibilidade de se ofertarem turmas extras, por exemplo, pode contribuir positivamente para uma elevação em sua taxa de sucesso escolar no futuro.

Tabela-22 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Estatística Econômica (2009-2 a 2016-1) do matutino

ld_Nº VAGAS OCUPADAS	ld_% Aprov	ld_% Reprov	ld_%FI	
1,0000	-0,2163	0,1918	0,5102	ld_Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,6074	-0,2718	ld_% Aprov
		1,0000	-0,3712	ld_% Reprov
			1,0000	ld_%FI

Fonte: Gretl.

Por fim, já quanto à disciplina Macroeconomia II, a quantidade de estudantes em sala no turno matutino ao longo do período estudado se mostrou aparentemente benéfica, na medida em que

⁵⁸ Devido ao fato de ter ocorrido à necessidade de se trabalhar com a diferença logarítmica das variáveis para que se respeitasse uma distribuição normal padrão (o que fez se perder uma observação da amostra) e também da porcentagem de reprovações por FI ter sido nula em 2016-1, o que se verificou em ambos os turnos.

parece ter contribuído significativamente para a redução de reprovados por frequência insuficiente como revelam os dados da tabela 23⁵⁹. Isto, portanto, sugere, que a medida sugerida com relação à adoção de critérios para impedir a “migração injustificada” do turno matutino para o noturno na disciplina Economia Política II, também se mostraria aparentemente útil para a disciplina Macroeconomia II, ao passo que provavelmente não se revelaria benéfica para a disciplina Estatística Econômica.

Tabela-23 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Macroeconomia II (2009-2 a 2016-1) do matutino

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,1855	0,1933	-0,5475	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,7657	-0,4679	% Aprov
		1,0000	-0,2102	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

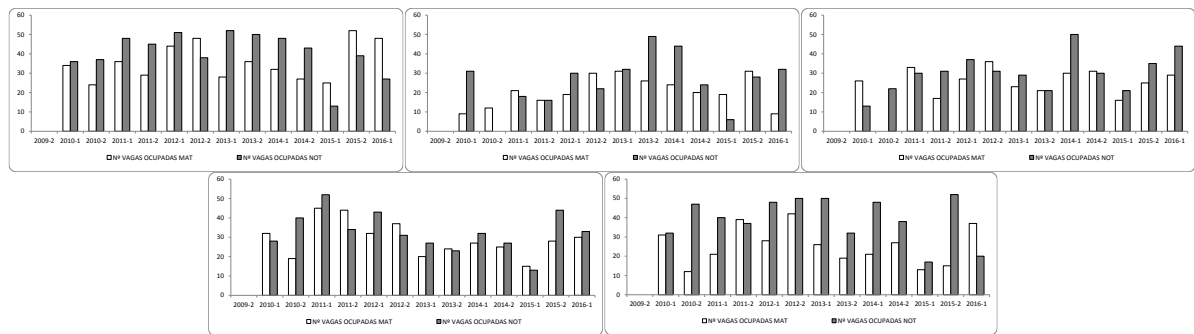
No que diz respeito a quarta e última fase explorada nesta modalidade, os resultados para suas disciplinas com código CNM⁶⁰, apresentados nas figuras 39 e 40, revelam que os maiores índices de fracasso escolar foram percebidos justamente nas disciplinas que também apresentaram as maiores quantidades de estudantes em suas turmas, ou seja, Metodologia Econômica I, Econometria e Macroeconomia III, respectivamente. No entanto, ao se observar o comportamento dos índices de sucesso/fracasso nas disciplinas desta fase ao longo do período analisado, percebe-se que existiu uma tendência crescente em suas porcentagens de sucessos escolares ao menos em um de seus turnos. Em particular nas disciplinas Metodologia Econômica I, Microeconomia III e Macroeconomia III, em ambos os turnos, e nos casos de Economia Política III, apenas no turno noturno, e de Econometria, apenas no turno matutino (ver figuras 41e 42).

Porém, conforme sugere a figura 43, torna-se importante avaliar a possível influência nestes resultados das quedas igualmente percebidas nas taxas de reprovação por FI neste período. Neste sentido a estimação de matrizes de correlação (ver Apêndice 3) ao menos em parte permitiram não apenas comprovar a existência de tal relação nos desempenhos verificados nesta fase, mas também exemplificar o impacto positivo que o combate a esta espécie de evasão pode trazer ao curso e a seus índices de sucesso escolar.

⁵⁹ Na medida em que com 13 observações e 90% de confiança o coeficiente de correlação mínimo é de 47,62%.

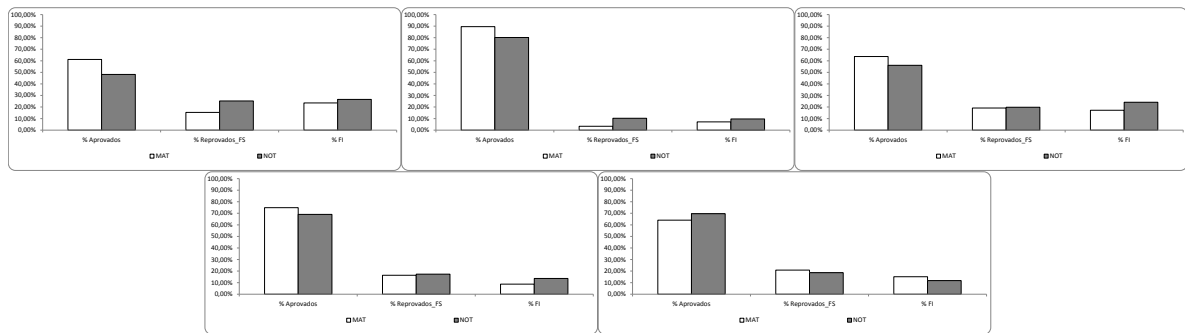
⁶⁰ Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III.

Figura-39 – Quantidade de alunos por turma em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III, respectivamente



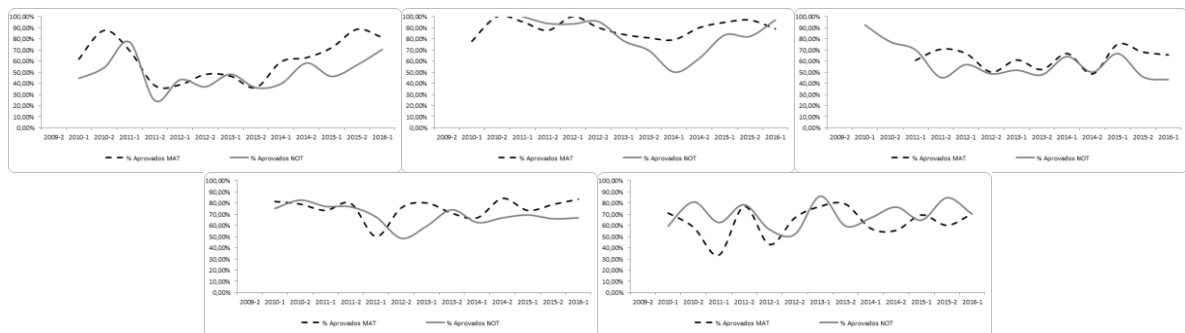
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-40 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III, respectivamente



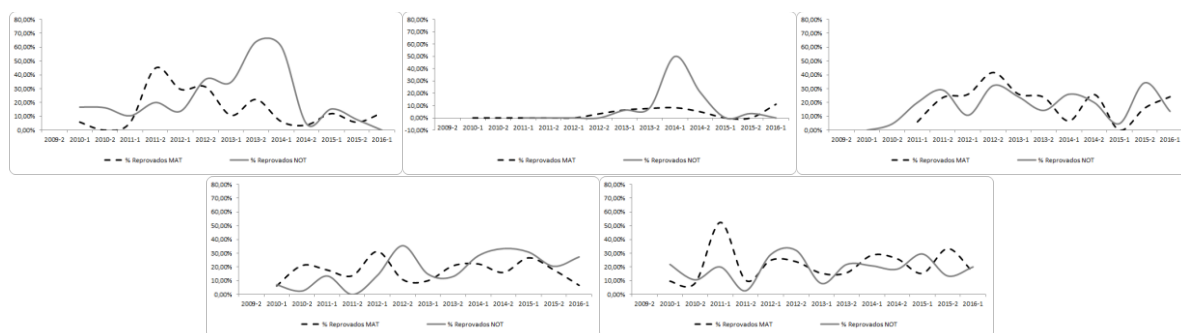
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-41 – Porcentagem de aprovados por semestre em cada turno das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III, respectivamente



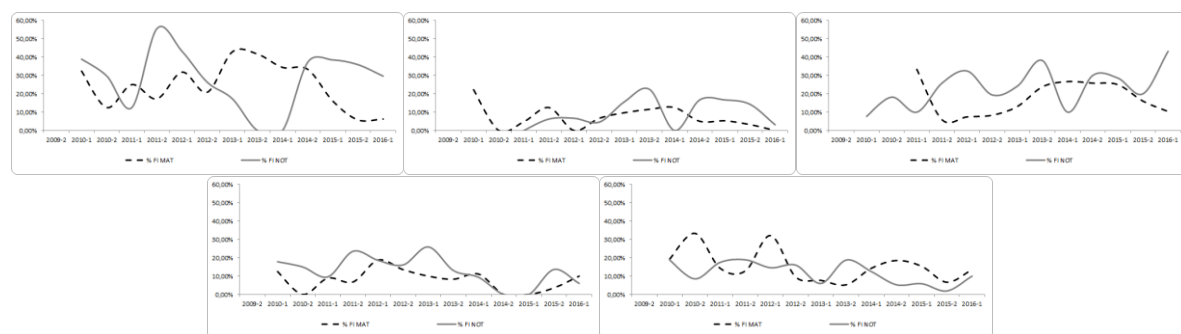
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-42 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre em cada turno das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-43 – Porcentagem de reprovados por FI por semestre em cada turno das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III, respectivamente

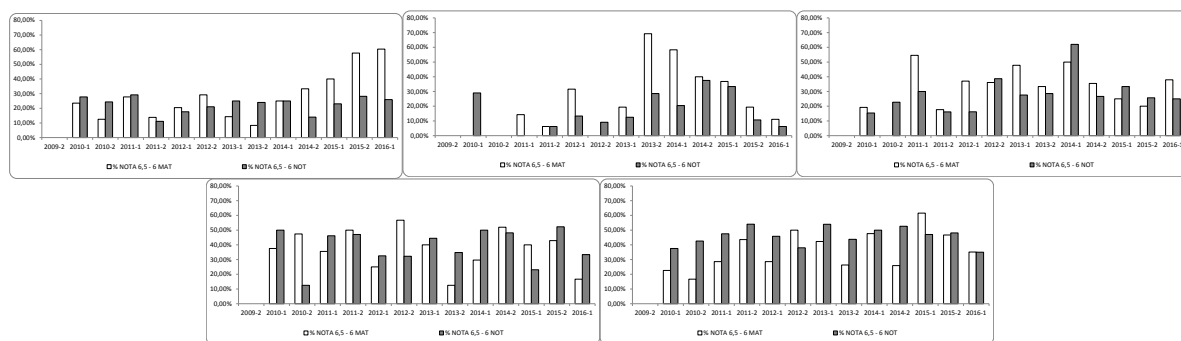


Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Com relação ao desempenho em termos de notas nesta fase, a figura 44 revela que no período analisado os maiores índices de aprovação por nota mínima (apesar de relativamente descrentes em todas elas em ambos os turnos) ocorreram nas disciplinas Macroeconomia III, Microeconomia III e Econometria, respectivamente, o que certamente pressionou para cima os índices de sucessos escolares mencionados anteriormente. Além disso, chama-se a atenção para as claras tendências verificadas neste estrato, se mostrando crescente no turno matutino da disciplina Metodologia Econômica I e decrescente em ambos os turnos na disciplina Economia Política III. Já a figura 45 mostra que as maiores frequências de nota zero foram registradas no turno noturno nas disciplinas desta fase como um todo, com destaque para Metodologia Econômica I e Economia Política III. No entanto, quanto o desempenho por notas é observado por estratos de notas altas (entre 10 e 7,0) e baixas (entre 5,5 e 0,0), como mostra a figura 46, verifica-se que na disciplina Macroeconomia III a maior frequência de notas baixas se deu no turno matutino, a qual também foi a maior entre todas as disciplinas em ambos os turnos na fase. Já quanto ao turno noturno, a maior frequência de notas baixas no período foi verificada na disciplina Econometria. Tais resultados revelam certo equilíbrio nesta fase quanto ao aspecto de qual disciplina se mostrou a mais preocupante, no entanto, as disciplinas Macroeconomia III, Econometria e Metodologia Econômica I, respectivamente,

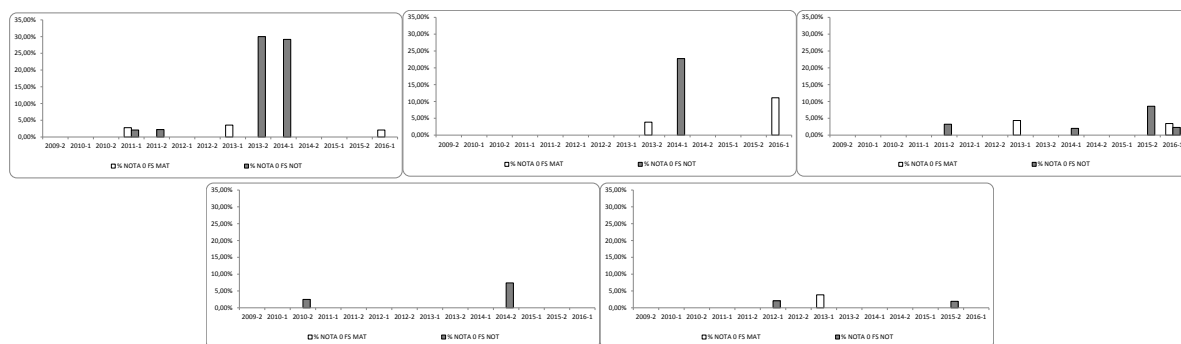
são as merecem as maiores atenções, tendo em vista seus resultados apresentados em termos de taxas de fracasso escolar, frequências de notas baixas e níveis de aprovações por nota mínima.

Figura-44 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre em cada turno das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III, respectivamente



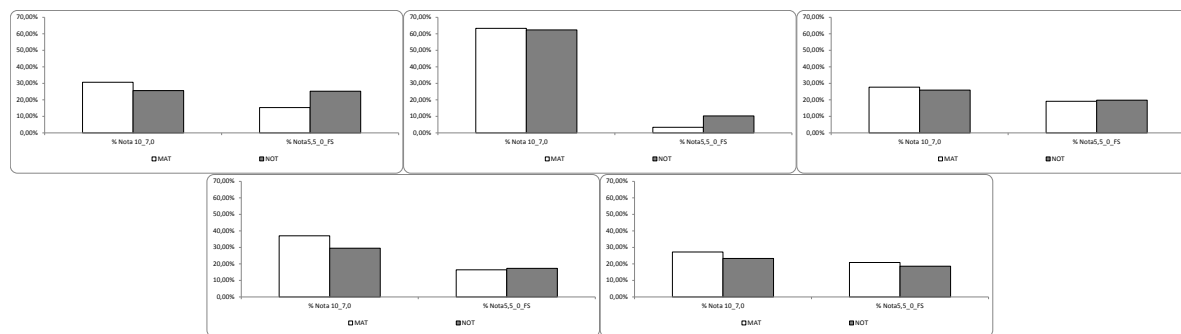
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-45 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre em cada turno das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-46 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III, Econometria, Microeconomia III e Macroeconomia III, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Com respeito à verificação da possibilidade de existência de uma relação de dependência entre as variáveis quantidades de alunos na turma e as diferentes situações de desempenho, a aplicação do teste Qui-quadrado de independência nas disciplinas desta fase durante o período analisado revelou que para ambos os turnos se pode rejeitar a hipótese nula de independência com 99% de confiança⁶¹.

Sendo assim, procedeu-se a realização da estimação de matrizes de correlação, as quais somente revelaram coeficientes significativos em cinco oportunidades, três no turno noturno e duas no matutino. Conforme revelam as tabelas 24, 25 e 26, no turno noturno a quantidade de estudantes em sala aparentemente contribuiu para o aumento da taxa de reprovação por nota na disciplina Metodologia Econômica I⁶², para redução de aprovados na disciplina Economia Política III⁶³ e, tanto para o aumento de reprovados com frequência suficiente quanto para a redução de aprovados, na disciplina Econometria⁶⁴ (mais intensa no primeiro aspecto do que no segundo).

Tabela-24 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Metodologia Econômica I (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,1746	0,4172	-0,3575	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,5864	-0,1524	% Aprov
		1,0000	-0,7112	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Tabela-25 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Economia Política III (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% FI	
1,0000	-0,5063	0,0846	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,3523	% Aprov
		1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Tabela-26 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Econometria (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,5067	0,5427	0,1397	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,6815	-0,6706	% Aprov
		1,0000	-0,0859	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

⁶¹ Na medida em que os valores encontrados para Q^2 foram de 103,12 e 127,04, respectivamente, enquanto que o valor crítico para 8 graus de liberdade e este grau de confiança é de 20,09.

⁶² Na medida em que com 80% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo é 38%.

⁶³ Na medida em que com 90% de confiança e 10 graus de liberdade o coeficiente mínimo é de 49,72%. A de se mencionar que a porcentagem de reprovados não foi incluída na análise desta disciplina por existirem muitas frequências nulas, o que impossibilitou que se verificasse uma distribuição normal nela.

⁶⁴ Na medida em que com 90% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo é 47,62%.

Já no turno matutino desta fase, as tabelas 27 e 28 atestam que o aumento da quantidade de estudantes em sala contribuiu para a redução da taxa de aprovados na disciplina Econometria⁶⁵ e também para redução de reprovados na disciplina Microeconomia III⁶⁶.

Tais resultados corroboram com a diretriz de que pode ser uma estratégia que se mostre positiva em termos de desempenho dos estudantes em ofertas futuras das disciplinas desta fase a redução dos níveis históricos de estudantes em sala das disciplinas Metodologia Econômica I, Economia Política III (ambas no turno noturno) e Econometria (em ambos os turnos), sugerindo-se aqui a consideração de forma efetiva de abertura de turmas extras, além da manutenção dos níveis verificados de estudantes em sala da disciplina Microeconomia III no turno matutino.

Tabela-27 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Econometria (2009-2 a 2016-1) do matutino

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,4078	0,2929	0,1246	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,7076	-0,3200	% Aprov
		1,0000	-0,4431	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

Tabela-28 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Microeconomia III (2009-2 a 2016-1) do matutino

ld_Nº VAGAS OCUPADAS	ld_% Aprov	ld_% Reprov	
1,0000	0,1826	-0,4472	ld_Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,7250	ld_% Aprov
		1,0000	ld_% Reprov

Fonte: Gretl.

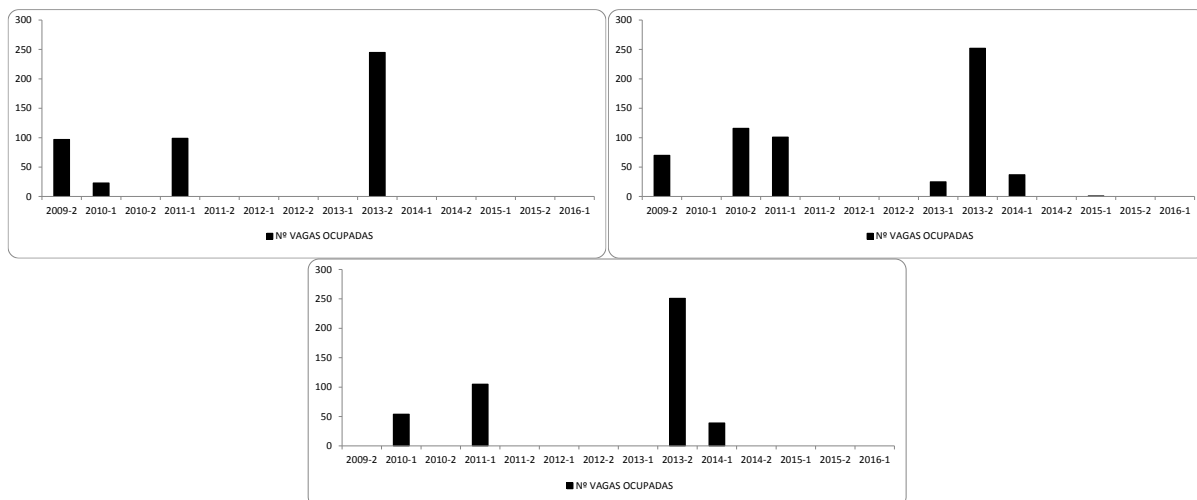
No que diz respeito ao curso na modalidade a distância, iniciando a apresentação dos resultados encontrados pelas disciplinas com código CNM de sua 1ª fase⁶⁷, as figuras 47 e 48 abaixo mostram que a disciplina Introdução a Economia foi aquela em que se verificou o maior número de ofertas nesta fase durante o período analisado e também a que revelou a maior frequência relativa de fracassos escolares.

⁶⁵ Na medida em que com 80% de confiança e 10 graus de liberdade o coeficiente mínimo é 39,80%.

⁶⁶ Na medida em que com 80% de confiança e 10 graus de liberdade o coeficiente mínimo é de 39,80%. A de se mencionar que a porcentagem de reprovados por frequência insuficiente não foi incluída na análise desta disciplina por serem gerados muitos valores ausentes para esta variável após a necessária transformação para diferença de logaritmos para que se verificasse uma distribuição normal.

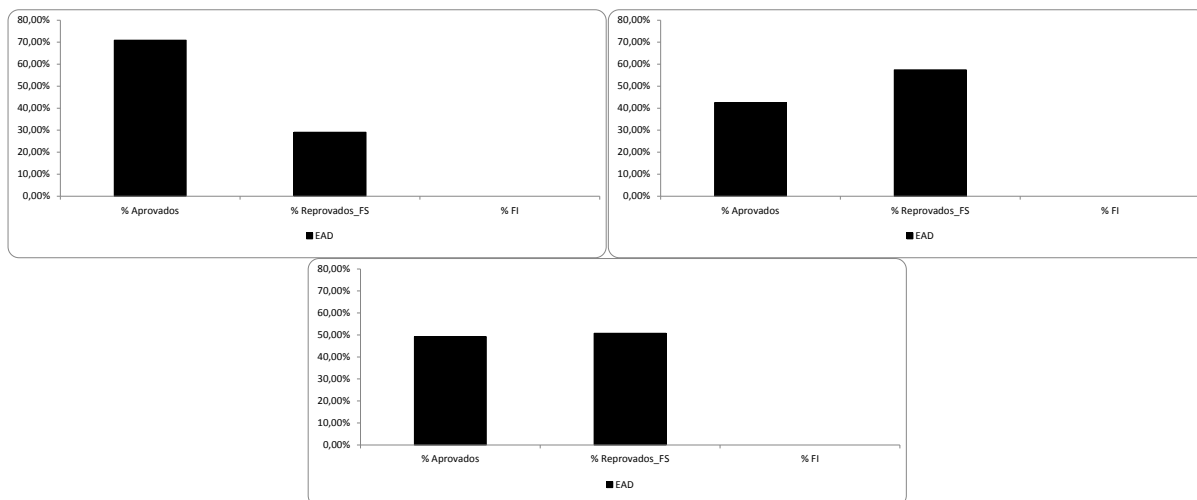
⁶⁷ Introdução à Educação a Distância, Introdução a Economia e Economia Matemática I.

Figura-47 – Quantidade de alunos por turma de todas as ofertas das disciplinas Introdução à Educação a Distância, Introdução à Economia e Economia Matemática I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-48 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em todas as ofertas das disciplinas Introdução à Educação a Distância, Introdução à Economia e Economia Matemática I, respectivamente



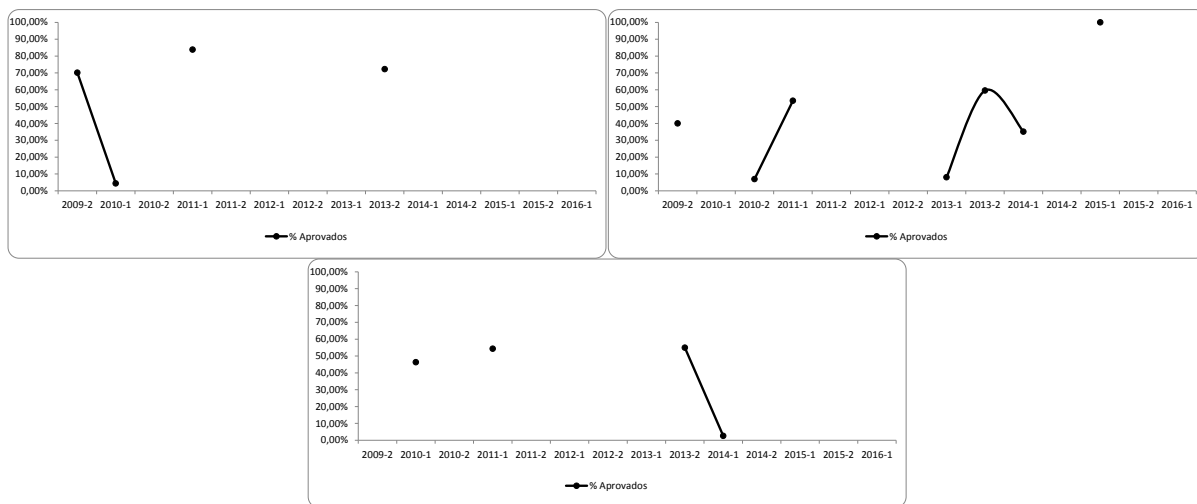
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Quando observadas as porcentagens de aprovados e reprovados nas disciplinas da fase ao longo das ofertas ocorridas durante todo o período analisado, apresentadas nas figuras 49 e 50, é possível ratificar a disciplina Introdução a Economia como sendo aquela onde historicamente os maiores índices de fracasso são verificados. No entanto, é importante colocar que também se percebe uma tendência de queda em seus níveis, enquanto que nas outras duas disciplinas da fase suas tendências são de alta.

É bem verdade que existe uma relativa variabilidade nestes dados observados que prejudica, e talvez até torne exagerada, tais colocações, porém, tanto esta característica como a já mencionada intermitência das séries, responsáveis por tais dificuldades, se mostram

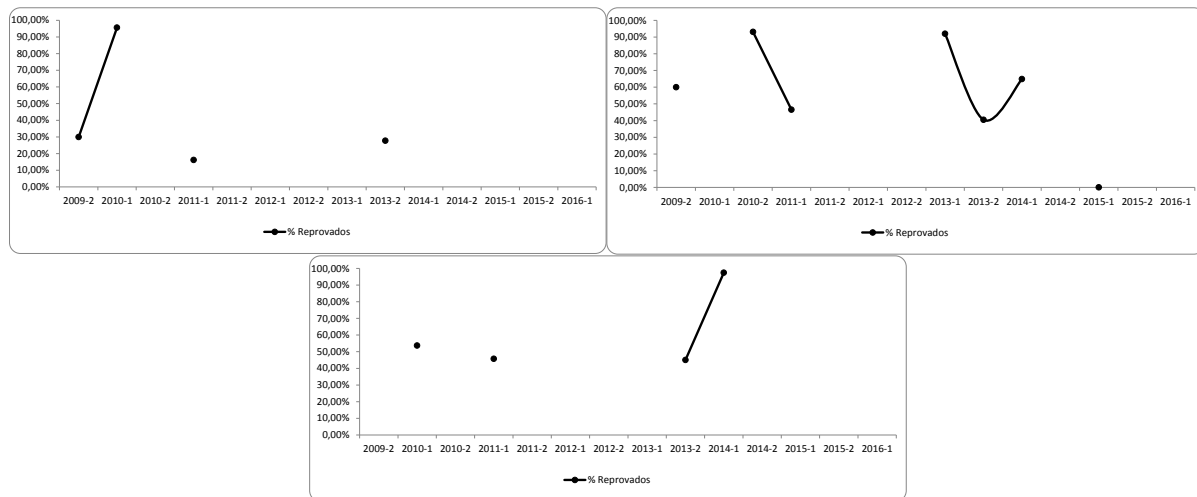
aparentemente intrínsecas a esta modalidade de ensino no período analisado, não podendo, portanto, serem evitadas e por isto não devendo representar qualquer tipo de impedimento a esforços para se tirarem conclusões, mesmo que minimamente razoáveis, que possibilitem a obtenção de diretrizes para sua gestão.

Figura-49 – Porcentagem de aprovados por semestre nas disciplinas Introdução à Educação a Distância, Introdução à Economia e Economia Matemática I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-50 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Introdução à Educação a Distância, Introdução à Economia e Economia Matemática I, respectivamente



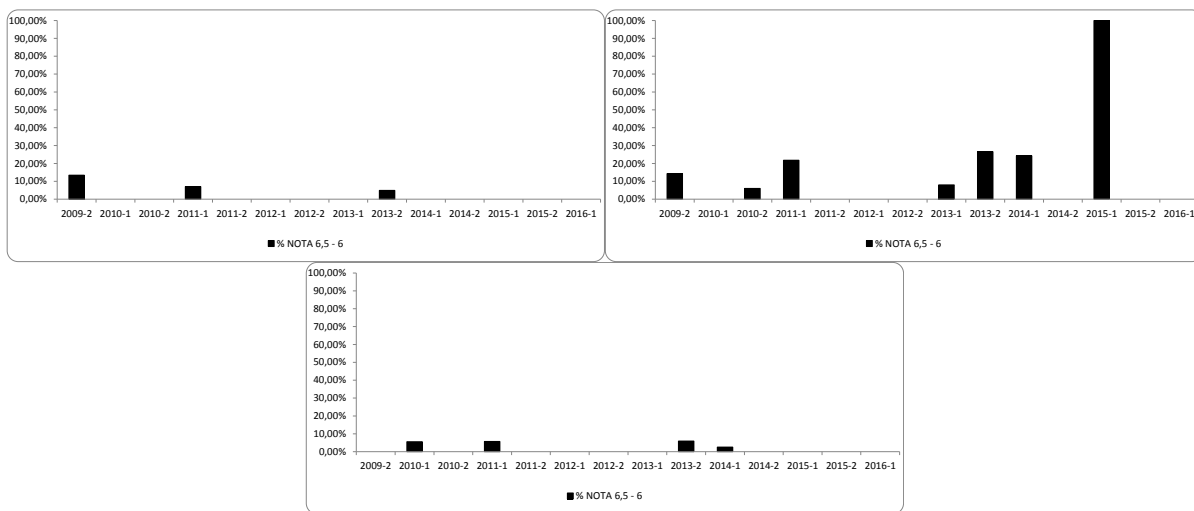
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Quando estes desempenhos históricos da 1ª fase do curso a distância são observados em termos de notas, também se percebe a clara superioridade da disciplina Introdução a Economia nas ocorrências de aprovações por nota mínima (ver figura 51), o que nos remete inevitavelmente a uma reflexão acerca da “qualidade” destas aprovações. Isto, somado as evidências observadas desta disciplina também ser a que apresenta a maior quantidade e

níveis médios de ocorrências de notas zero e notas baixas dentre as disciplinas desta fase (ver figuras 52 e 53), torna ainda mais preocupante a situação historicamente verificada na primeira fase do curso.

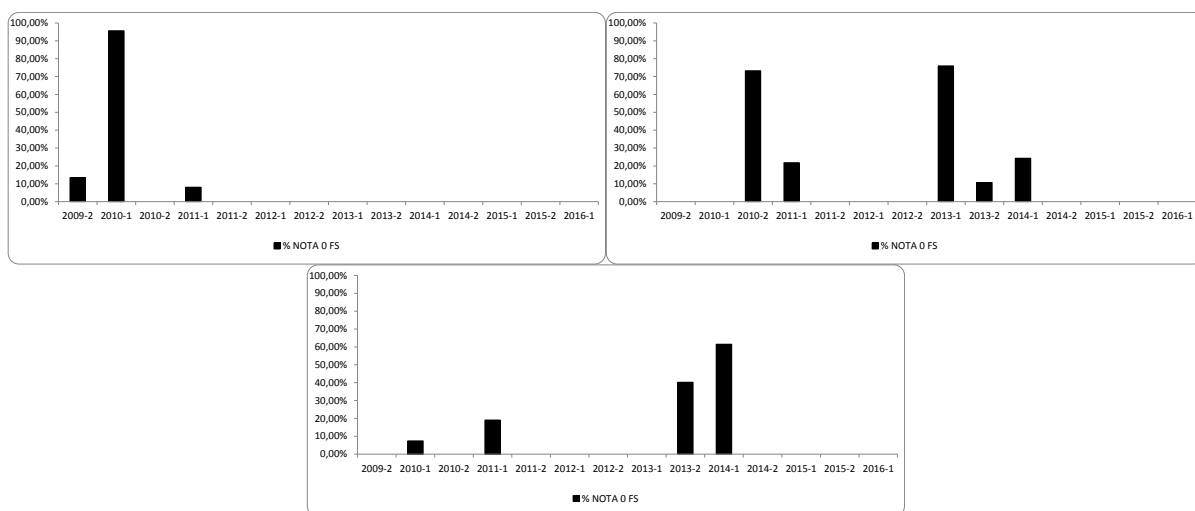
Além disso, na medida em se pode, razoavelmente, assumir que esta disciplina encerra boa parte dos principais conceitos explorados em linhas gerais e introdutórias de cursos de Ciências Econômicas, torna pertinente a discussão acerca da adoção de medidas como, por exemplo, as relacionadas ao processo seletivo de ingresso no curso, que visem modificar este quadro que vem insistindo em revelar uma dificuldade relativamente preocupante por parte dos estudantes em lidar com tais conceitos. Por exemplo, historicamente os estudantes apresentaram maiores dificuldades em lidar com conceitos como relações econômicas entre seres humanos, recursos escassos, organização da sociedade, excedente econômico e o papel do Estado na economia (elementos parte do conteúdo programático desta disciplina), do que intuitivamente se poderia imaginar em relação a conceitos que envolvem o cálculo de integrais, derivadas e limites, ou seja, conceitos abordados na disciplina Economia Matemática I.

Figura-51 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre nas disciplinas Introdução à Educação a Distância, Introdução à Economia e Economia Matemática I, respectivamente



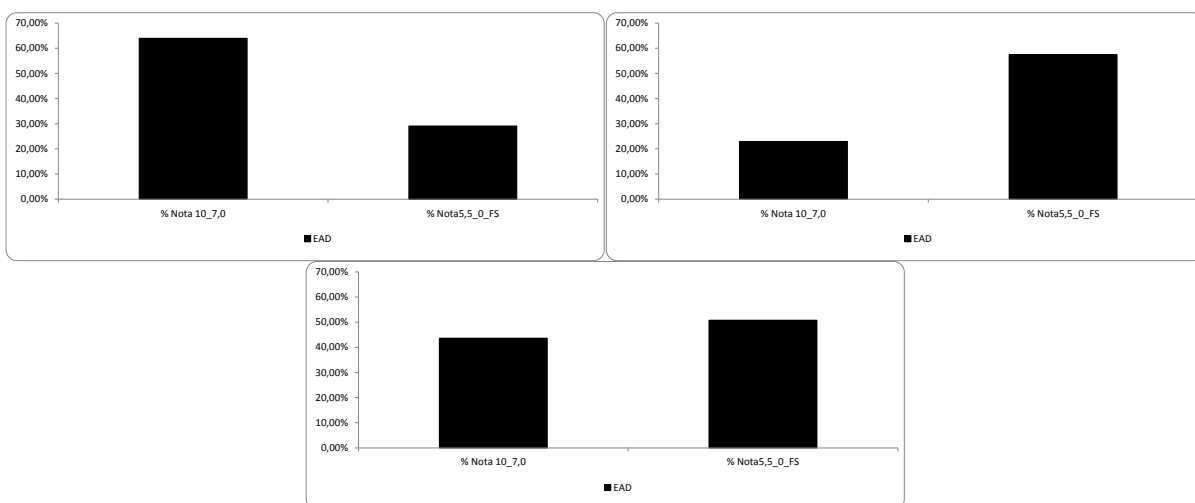
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-52 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Introdução à Educação a Distância, Introdução à Economia e Economia Matemática I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-53 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Introdução à Educação a Distância, Introdução à Economia e Economia Matemática I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

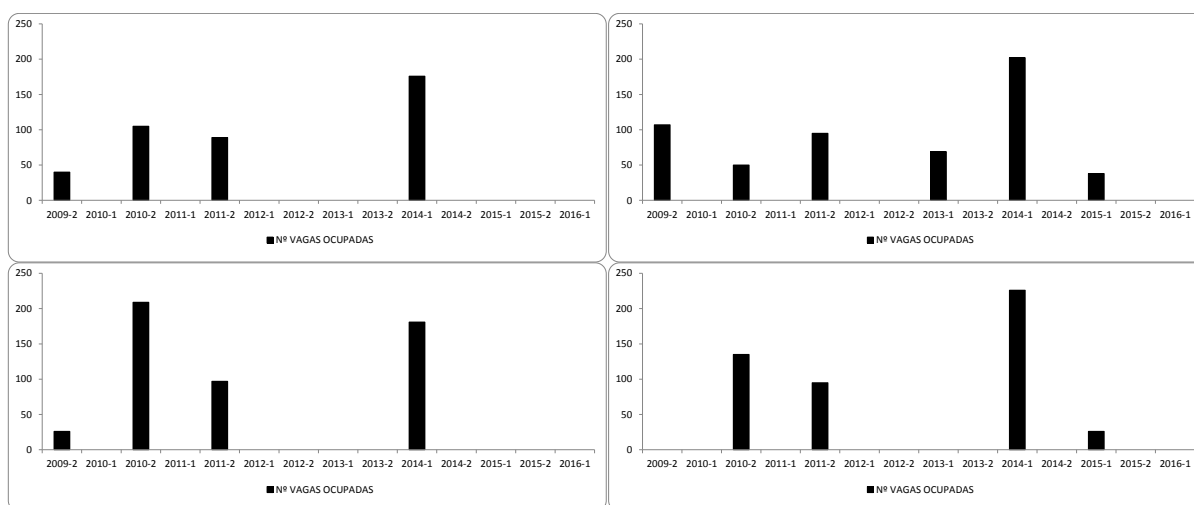
Com respeito à exploração das possíveis relações destes desempenhos com a quantidade de alunos atendidos em cada oferta, apesar dos resultados da aplicação do teste Qui-quadrado de independências tanto nos dados do conjunto de todas as disciplinas já ofertadas nesta modalidade quanto nos dados apenas das três disciplinas com código CNM desta fase, apontarem para a rejeição da hipótese nula de independência com 99% de confiança⁶⁸, as

⁶⁸ Na medida em que no primeiro caso, ou seja, o geral, o Q^2 encontrado foi de 3037,92; enquanto que o valor crítico de χ^2 para este grau de confiança mencionado é de 135,80 quando temos 100 graus de liberdade (sendo que o número de graus de liberdade para Ead neste caso foi de somente 82), e no segundo caso o valor de Q^2 encontrado foi de 88,83 enquanto que o χ^2 crítico para 2 graus de liberdade com este grau de confiança é de 9,21.

análises individuais de correlação não foram capazes de acrescentar qualquer fundamentação acerca desta relação nesta fase. Para todas as três disciplinas, a despeito de haverem alguns coeficientes de correlação aparentemente elevados (acima de 60%), todos eles se mostraram estatisticamente insignificantes, resultado este que também, sem dúvida alguma, foi influenciado pelo reduzido número de graus de liberdade (2; 5 e 2, respectivamente) que se pode contar nesta fase devido às relativamente escassas quantidades de ofertas também realizadas no período analisado (4; 7 e 4, respectivamente).

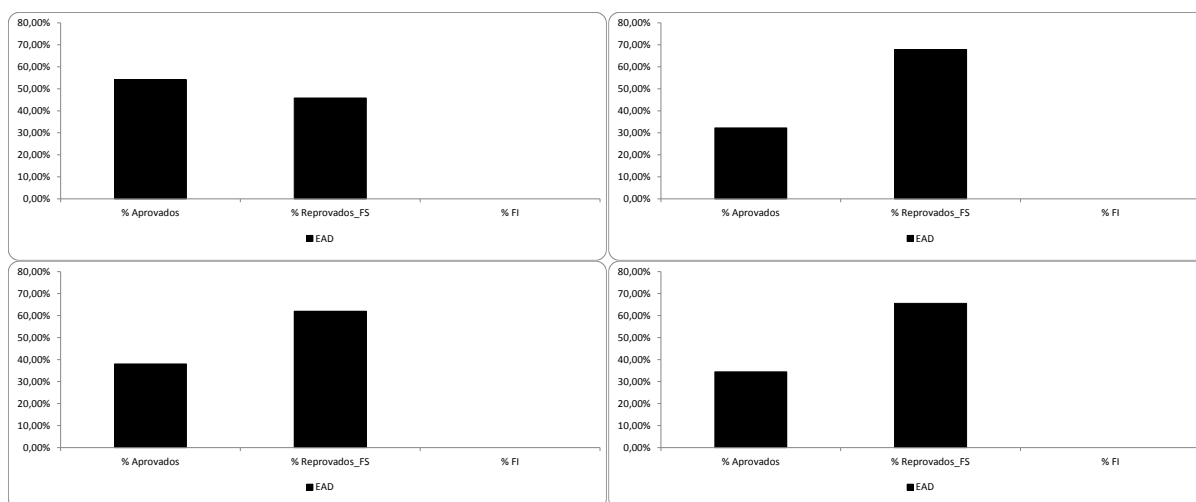
Já quanto à 2ª fase desta modalidade, a qual envolveu as disciplinas Introdução à Micro e à Macroeconomia, Economia Clássica, Contabilidade Social e Economia Matemática II, as figuras 54 e 55 permitem constatar que das disciplinas onde se verificaram as maiores taxas de fracasso escolar (Economia Clássica, Economia Matemática II e Contabilidade Social, respectivamente), apenas Contabilidade Social e Economia Matemática II apresentaram um número médio histórico de estudantes atendidos nas ofertas do período relativamente mais altos na fase.

Figura-54 – Quantidade de alunos por turma de todas as ofertas das disciplinas Introdução à Micro e à Macroeconomia, Economia Clássica, Contabilidade Social e Economia Matemática II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

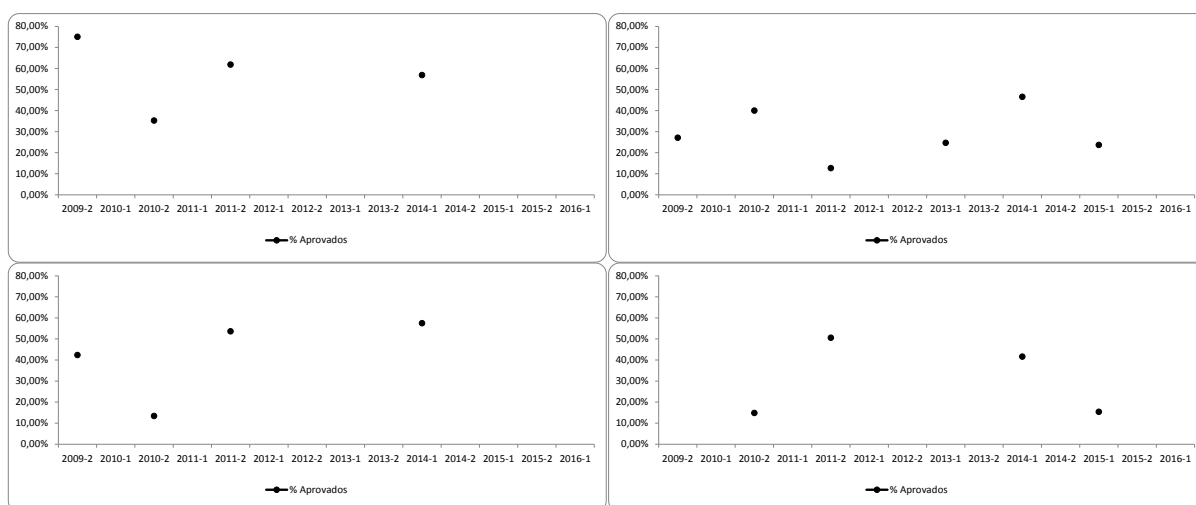
Figura-55 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em todas as ofertas das disciplinas Introdução à Micro e à Macroeconomia, Economia Clássica, Contabilidade Social e Economia Matemática II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

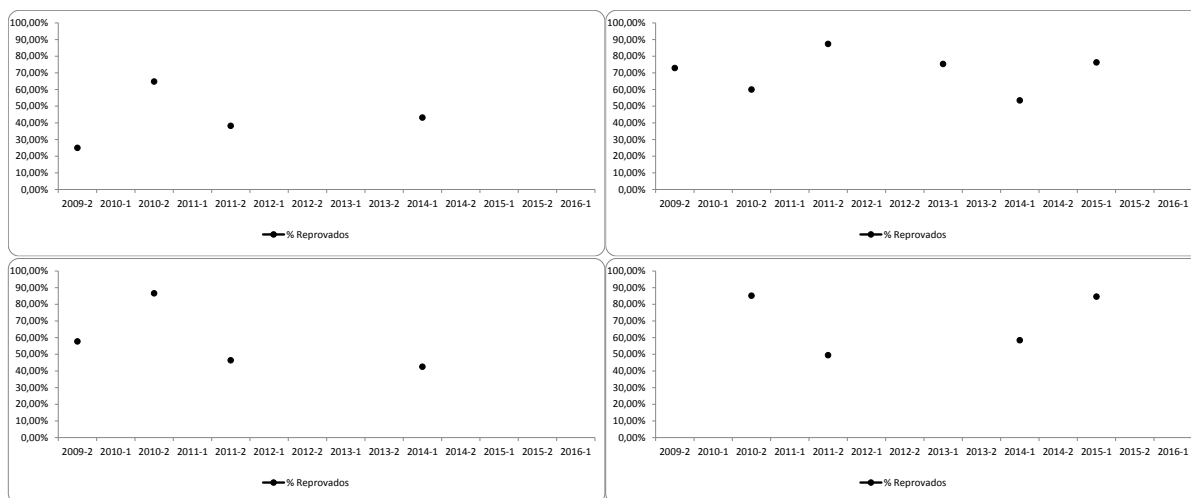
Quando observados os desempenhos dos estudantes desta fase ao longo das ofertas e não de forma acumulada como na figura anterior, percebemos que novamente os maiores fracassos escolares se deram nas disciplinas Economia Clássica e Economia Matemática II. As figuras 56 e 57 revelam uma espécie de padrão aparentemente cíclico nos índices de sucesso e fracasso destas duas disciplinas, fato este que pode sugerir a existência de causas relativamente identificáveis em seus comportamentos, além de certa tendência de alta nos fracassos de ambas, o que, no entanto, se mostrou mais acentuado em Economia Matemática II do que em Economia Clássica.

Figura-56 – Porcentagem de aprovados por semestre nas disciplinas Introdução à Micro e à Macroeconomia, Economia Clássica, Contabilidade Social e Economia Matemática II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

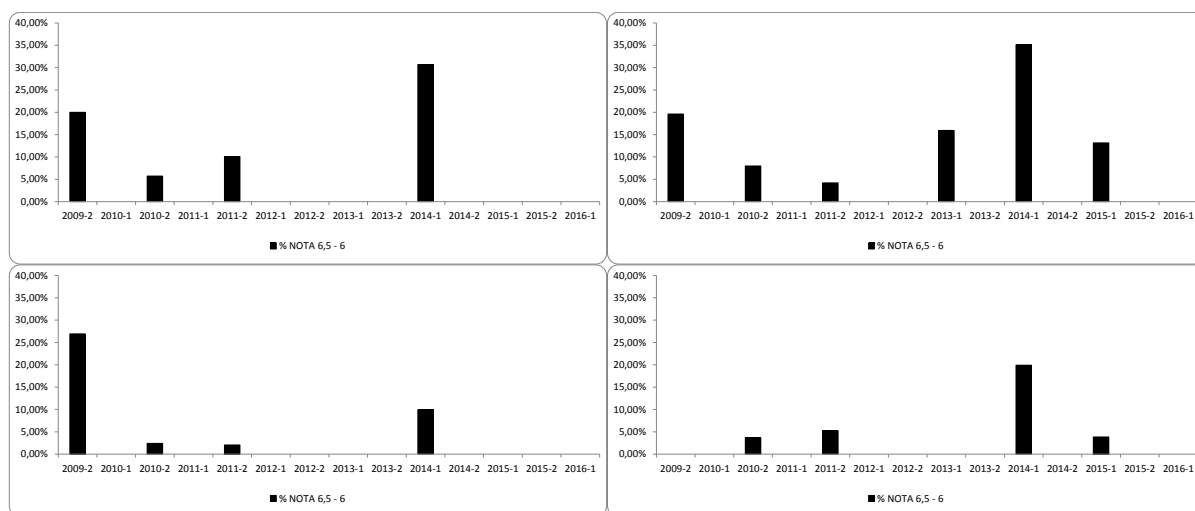
Figura-57 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Introdução à Micro e à Macroeconomia, Economia Clássica, Contabilidade Social e Economia Matemática II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

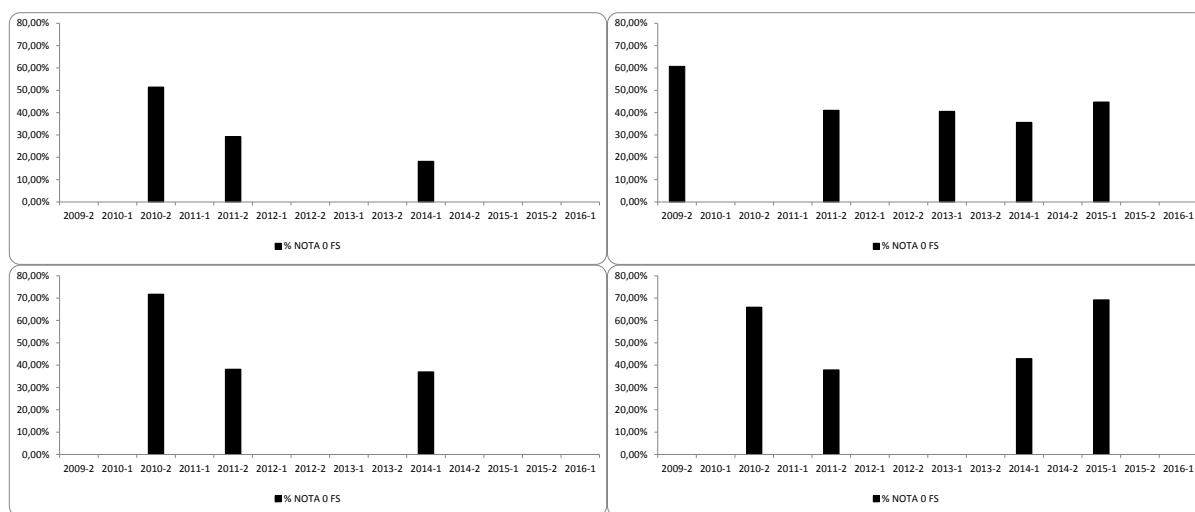
Porém, quando o desempenho dos estudantes desta fase é observado em termos de notas, verifica-se que as maiores ocorrências de aprovações pela nota mínima se deram na disciplina Economia Clássica (ver figura 58) e não na disciplina Economia Matemática II, a qual apresentou índices ligeiramente maiores do que a primeira no estrato de notas 0,0 (ver figura 59). No entanto, quando consideramos os dados acumulados de notas “baixas” (resultado exposto na figura 60), verificamos que novamente a disciplina Economia Clássica supera os índices apresentados pela disciplina Economia Matemática II, o que permite concluir que historicamente o caso mais preocupante da fase se concentrou de fato nesta disciplina, contrariando o que se poderia acreditar intuitivamente, ou seja, que, assim como na fase anterior, que os piores desempenhos se dariam nas disciplinas com caráter quantitativo e não o contrário.

Figura-58 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre nas disciplinas Introdução à Micro e à Macroeconomia, Economia Clássica, Contabilidade Social e Economia Matemática II, respectivamente



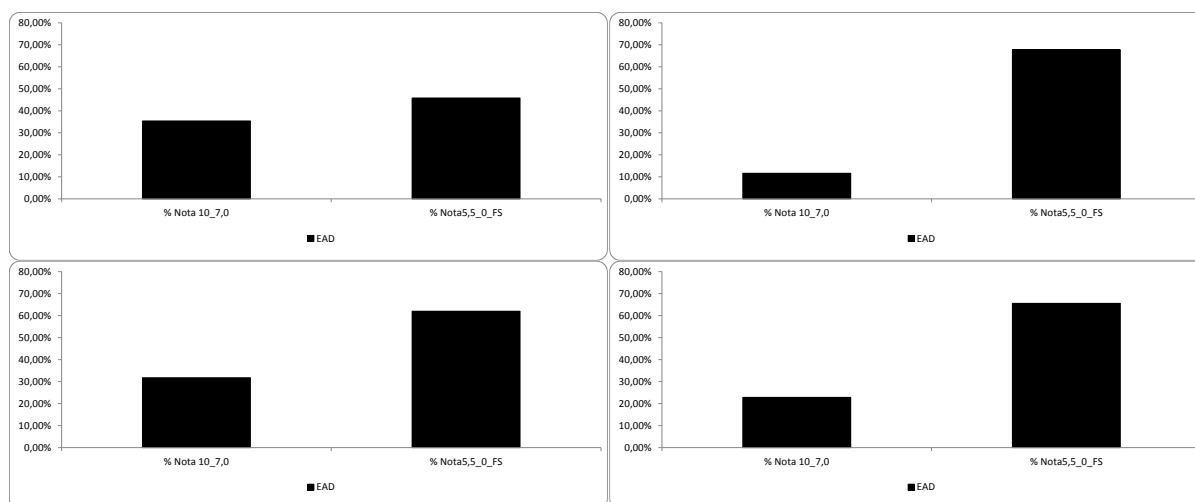
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-59 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Introdução à Micro e à Macroeconomia, Economia Clássica, Contabilidade Social e Economia Matemática II, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-60 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Introdução à Micro e à Macroeconomia, Economia Clássica, Contabilidade Social e Economia Matemática II, respectivamente



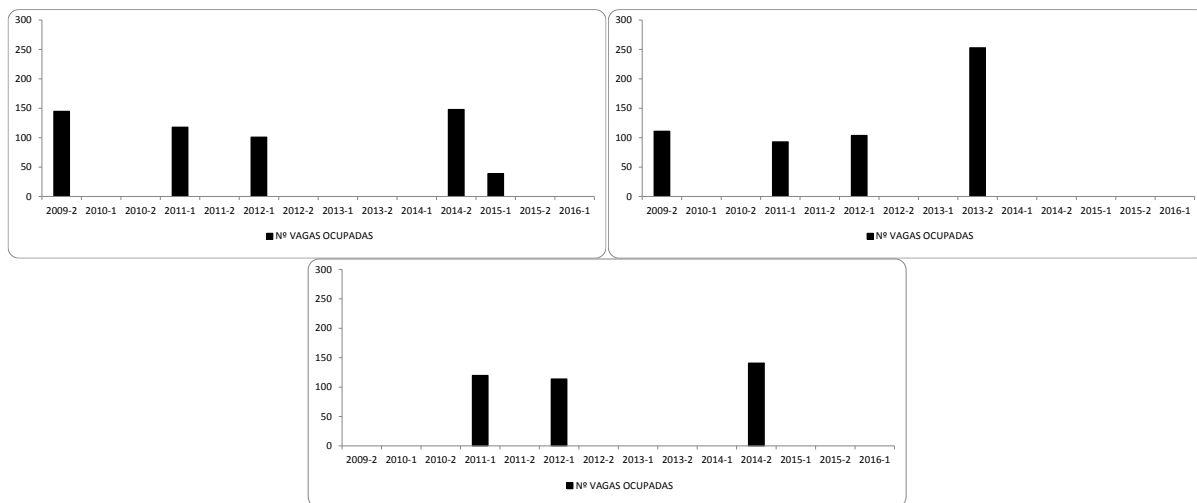
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Já com relação ao aprofundamento da exploração da possível influência da quantidade de alunos atendidos nas disciplinas com os índices de sucesso/fracasso escolar verificados nesta fase do curso, tendo em vista as evidências diagnosticadas acima e também o resultado do teste Qui-quadrado de independência aplicado aos dados de desempenho dos estudantes desta fase (Q^2 de 54,72 contra um valor crítico do χ^2 de 20,09 para 3 graus de liberdade e 99% de confiança), o fato das matrizes de correlação estimadas não revelarem coeficientes estatisticamente significantes frustrou tal iniciativa. No entanto, novamente há de se considerar a influência imposta pela da quantidade reduzida de graus de liberdade nesta fase (2; 4; 2 e 2), ocasionada pela já bastante mencionada não regularidade na quantidade de ofertas ao longo do período estudado (4; 6; 4 e 4).

No que se refere aos dados da 3ª fase⁶⁹ do curso, as figuras 61 e 62 revelam elevadas taxas tanto de fracassos escolares quanto de estudantes atendidos (as mais elevadas, em termos médios, dentre todas as 5 fases analisadas nesta seção), onde a maior média de taxas de fracasso na fase foram percebidas na disciplina Teoria Microeconômica I. Este resultado em muito se deve ao fato desta ter sido a única disciplina na fase que apresentou taxas crescentes entre seus índices fracassos escolares durante o período analisado (com exceção da última oferta da disciplina realizada), enquanto que as outras duas da fase, apesar de apresentarem historicamente pontos de partida sensivelmente mais elevados, persistentemente foram conseguindo reduzir tais índices, o que não ocorreu nesta disciplina (ver figuras 63 e 64 a seguir). Há de se considerar, porém, neste contexto, que o fato de se reduzir índices históricos consideravelmente mais elevados aparentemente se traduz em tarefa um tanto quanto mais simples e exequível do que reduzir taxas que já são comparativamente as mais baixas.

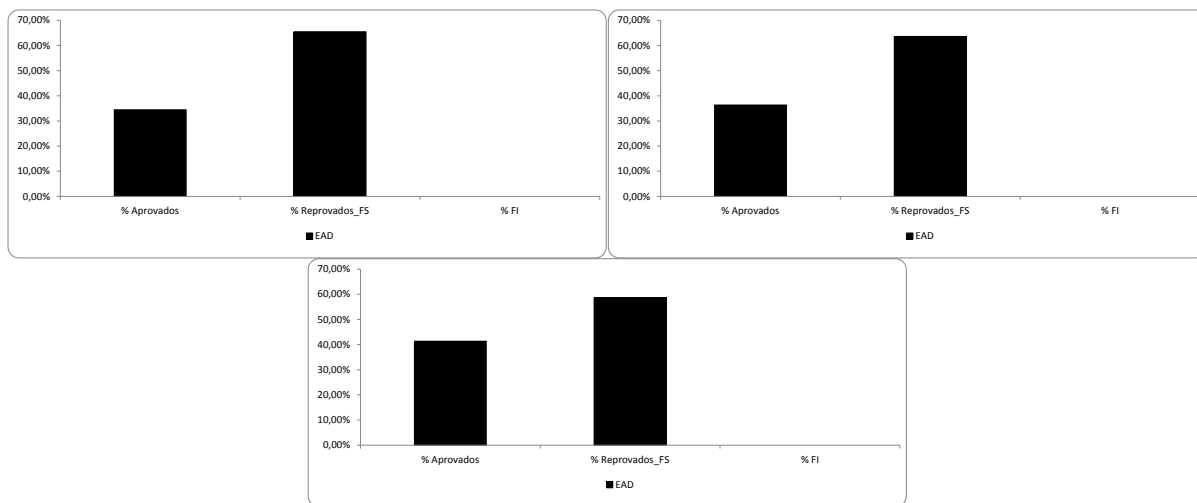
⁶⁹ Que inclui as disciplinas Teoria Microeconômica I, Técnicas de Estudo e Economia Marxista I.

Figura-61 – Quantidade de alunos por turma de todas as ofertas das disciplinas Teoria Microeconômica I, Técnicas de Estudo e Economia Marxista I, respectivamente



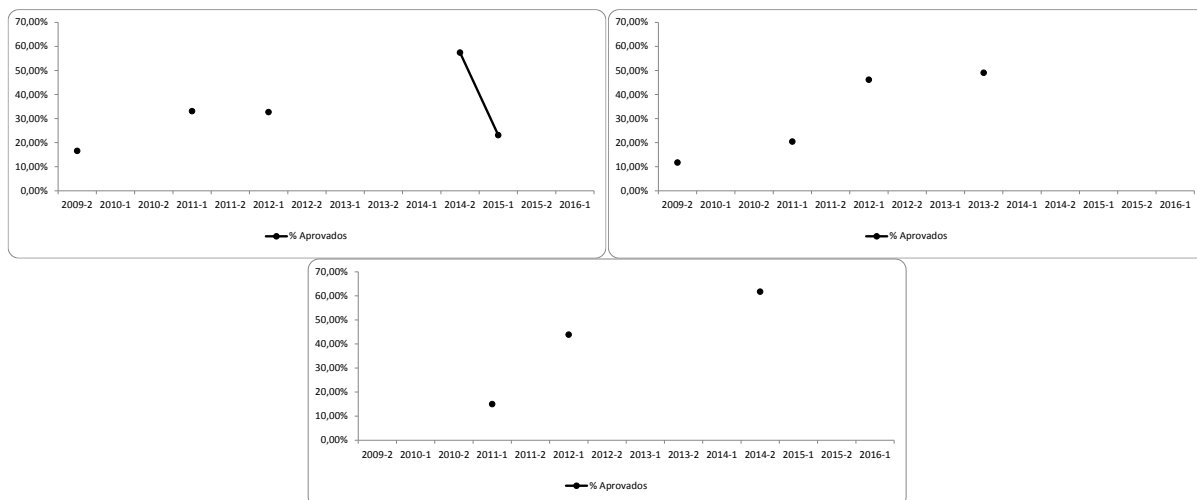
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-62 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em todas as ofertas das disciplinas Teoria Microeconômica I, Técnicas de Estudo e Economia Marxista I, respectivamente



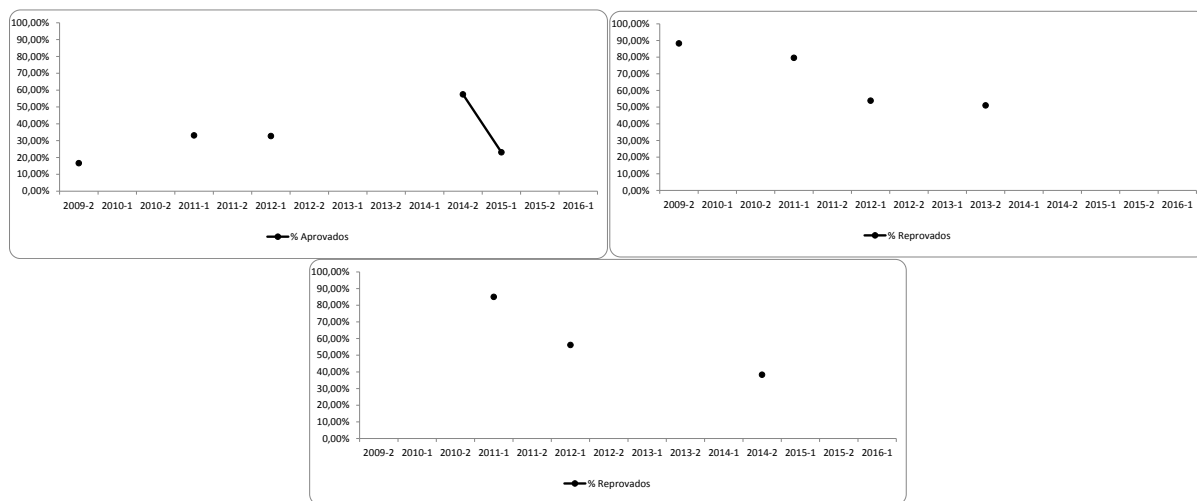
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-63 – Porcentagem de aprovados por semestre nas disciplinas Teoria Microeconômica I, Técnicas de Estudo e Economia Marxista I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-64 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Teoria Microeconômica I, Técnicas de Estudo e Economia Marxista I, respectivamente

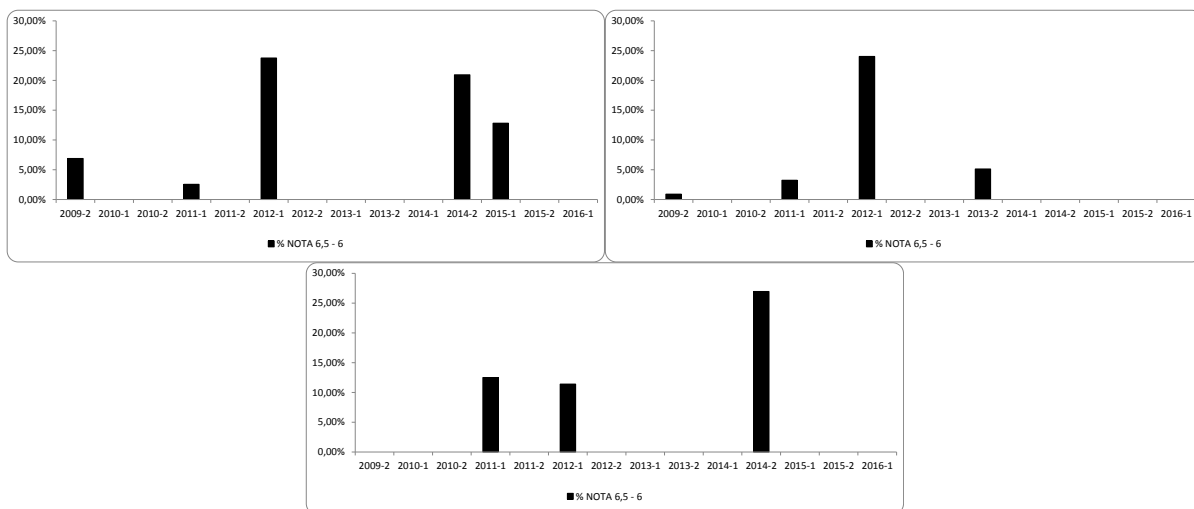


Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Já quando estes desempenhos da fase são observados em termos de notas, também se verifica uma maior quantidade e níveis médios tanto de aprovações por nota mínima quanto de reprovações por nota zero na disciplina Teoria Microeconômica I (ver figuras 65 e 66). Tais resultados ratificam esta disciplina como a que historicamente impôs as maiores e mais preocupantes dificuldades aos estudantes nesta fase do curso, fato este que seria ainda mais preocupante em termos de quantidade de fracassos escolares caso não fosse esta a que produziu as maiores taxas de aprovação por nota mínima (ver figura 65), sem deixar de sê-lo em termos qualitativos, na medida em que revelam uma preocupante condição de autonomia e independência de parte dos estudantes no que se refere aos conceitos nela abordados. O que aqui se quer chamar a atenção é para o fato da necessidade de se refletir a respeito de até que ponto estes resultados também não reforçam a sugestão dada anteriormente de se revisar o

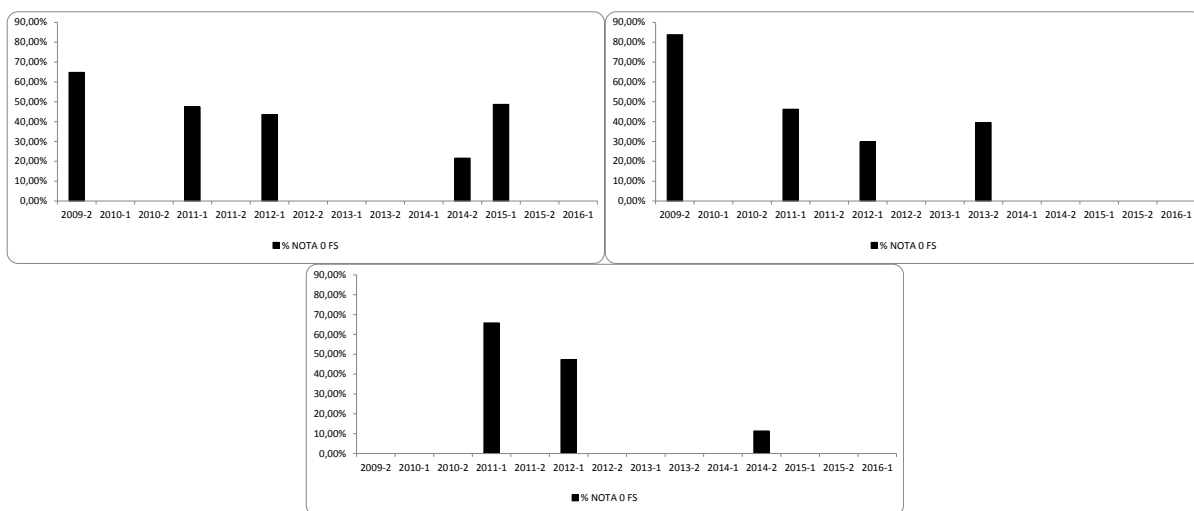
processo de ingresso no curso, uma vez que as dificuldades historicamente apresentadas com conceitos abordados na disciplina Introdução a Economia de certa forma aparentemente se refletiram nas fases subsequentes no curso.

Figura-65 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre nas disciplinas Teoria Microeconômica I, Técnicas de Estudo e Economia Marxista I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

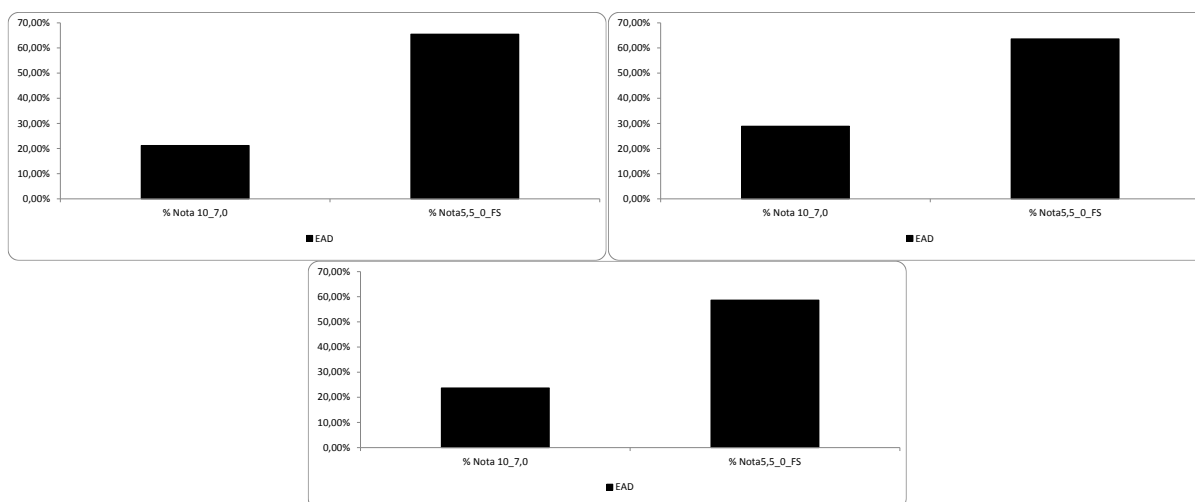
Figura-66 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Teoria Microeconômica I, Técnicas de Estudo e Economia Marxista I, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

No entanto, quando as frequências de notas são observadas em termos acumulados, ou seja, em apenas dois estratos (de 10 a 7,0 e de 5,5 a 0,0), os resultados da disciplina Teoria Microeconômica I ganham a companhia da disciplina Técnicas de Estudo (a qual também apresentou a maior média de estudantes atendidos em suas ofertas durante o período analisado dentre todas as 22 disciplinas analisadas) como os mais preocupantes casos nesta fase do curso na modalidade a distância, conforme revelam os dados da figura 67 abaixo.

Figura-67 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Teoria Microeconômica I, Técnicas de Estudo e Economia Marxista I, respectivamente



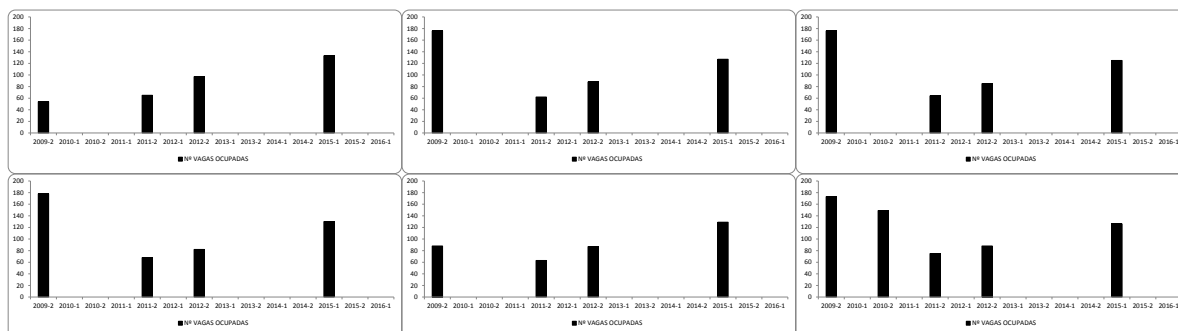
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Por fim, no que se refere à exploração mais aprofundada desta possível relação, apesar do teste Qui-quadrado de independência apresentar a possibilidade de se rejeitar a hipótese nula de independência entre os semestres e as situações de desempenho nestas três disciplinas com 90% de confiança⁷⁰, nenhum coeficiente de correlação entre as quantidades de alunos por oferta e as respectivas taxas se mostrou estatisticamente diferente de zero nas análises individuais realizadas. Fato este que, no entanto, também pode ser considerado como influenciado pelo baixo número de graus de liberdade verificados (3, 2 e 1) devido ao igualmente baixo número de ofertas realizadas ano período de estudo (5, 4, 3).

Já com relação à 4ª fase do curso, a qual envolve as disciplinas Seminário de Economia Aplicada I, Teoria Macroeconômica I, Teoria Microeconômica II, Economia Regional e Urbana, Análise de Investimentos além de Estatística Econômica e Introdução à Econometria, os dados contidos na figura 68 revelam que houve certa evolução do número de estudantes matriculados ao longo de suas ofertas no período analisado. Este fato parece ter sido positivo, uma vez que, simultaneamente, também se verificou uma tendência de redução das frequências relativas dos casos de fracasso escolar conforme revelam as figuras 70 e 71 a seguir. No entanto, comparando todas as disciplinas da fase, os piores resultados neste aspecto podem ser conferidos tanto à disciplina Estatística Econômica e Introdução à Econometria (com 71,69%), como as disciplinas Economia Regional e Urbana (com 65,07%) e Teoria Macroeconômica I (com 61,59%) conforme atestam os dados da figura 69 abaixo, na medida em que superam a média de fracassos escolares desta fase (61,30%).

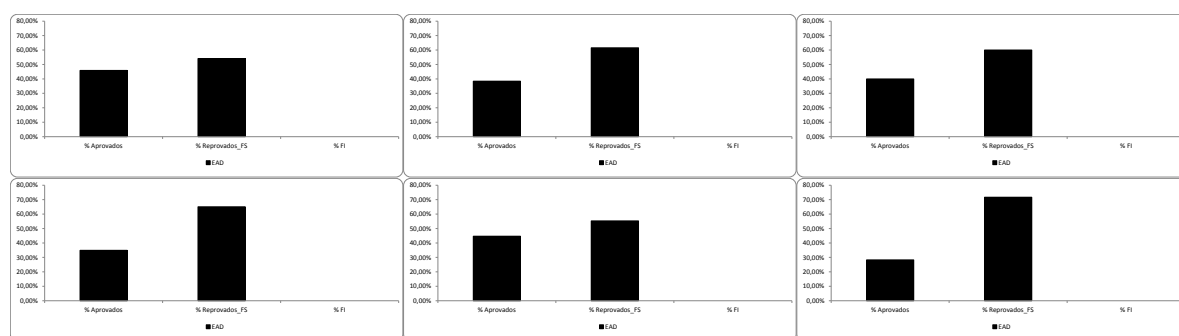
⁷⁰ Uma vez que o valor de Q^2 encontrado foi de 4,62 e o valor crítico de χ^2 para este grau de confiança e 2 graus de liberdade é de 4,60.

Figura-68 – Quantidade de alunos por turma de todas as ofertas das disciplinas Seminário de Economia Aplicada I, Teoria Macroeconômica I, Teoria Microeconômica II, Economia Regional e Urbana, Análise de Investimentos e Estatística Econômica e Introdução à Econometria, respectivamente



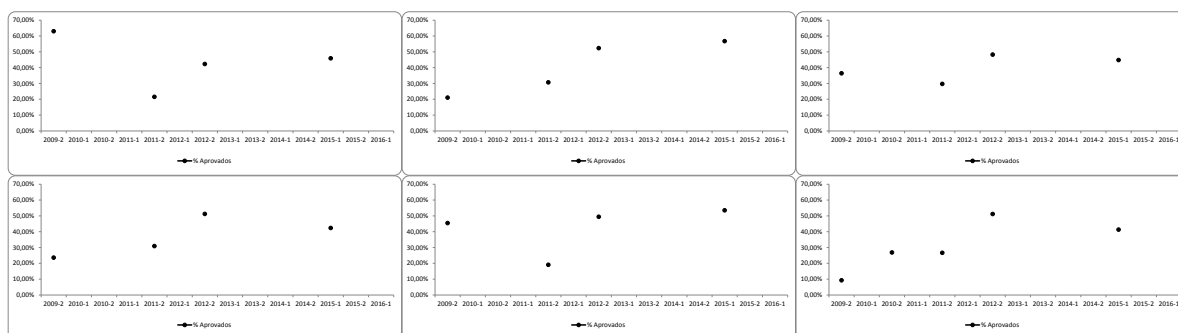
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-69 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em todas as ofertas das disciplinas Seminário de Economia Aplicada I, Teoria Macroeconômica I, Teoria Microeconômica II, Economia Regional e Urbana, Análise de Investimentos e Estatística Econômica e Introdução à Econometria, respectivamente



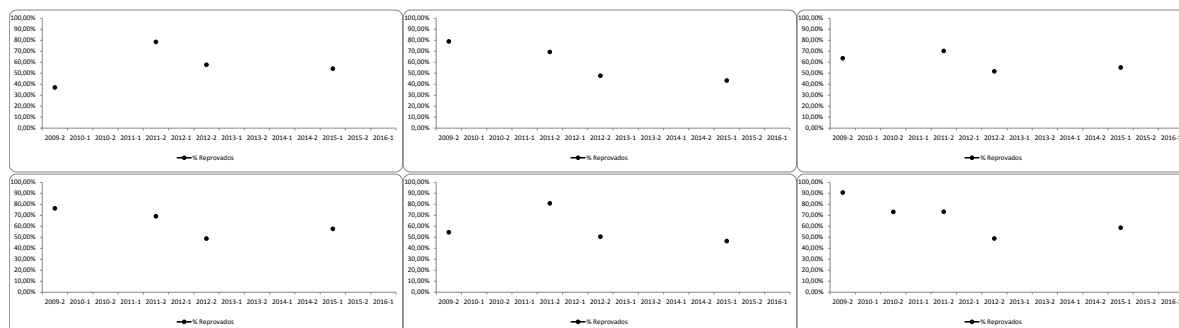
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-70 – Porcentagem de aprovados por semestre nas disciplinas Seminário de Economia Aplicada I, Teoria Macroeconômica I, Teoria Microeconômica II, Economia Regional e Urbana, Análise de Investimentos e Estatística Econômica e Introdução à Econometria, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-71 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Seminário de Economia Aplicada I, Teoria Macroeconômica I, Teoria Microeconômica II, Economia Regional e Urbana, Análise de Investimentos e Estatística Econômica e Introdução à Econometria, respectivamente

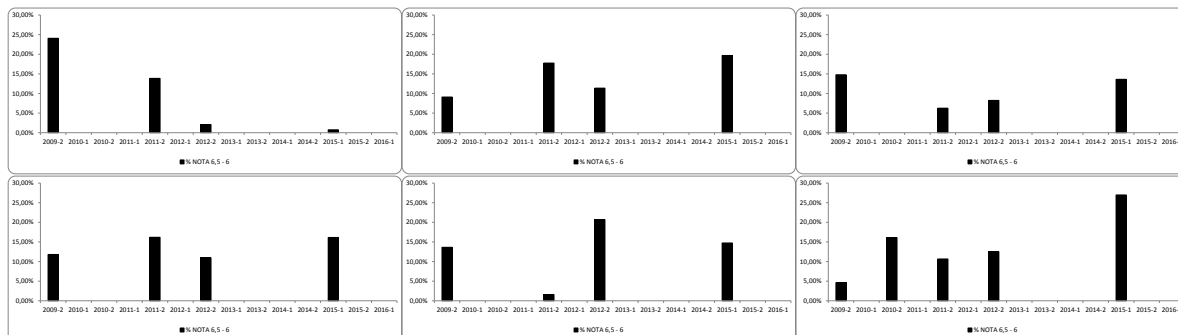


Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Observando o desempenho dos estudantes em termos de notas, os dados contidos nas figuras 72, 73 e 74 permitem concluir que durante o período analisado as maiores dificuldades dos estudantes estiveram de fato contidas na disciplina Estatística Econômica e Introdução à Econometria, apesar de se perceber nesta mesma disciplina a maior taxa de crescimento entre os aprovados com nota mínima nas duas últimas ofertas desta fase. Resultado este que certamente contribuiu para evitar que os índices de fracasso escolar nesta disciplina durante o período analisado fossem ainda mais preocupantes, sem, no entanto, deixar de despertar interesse e atenção em relação às possíveis e prováveis dificuldades verificadas na fase imediatamente posterior, especificamente na disciplina Econometria, dada a relativa fragilidade de tais níveis de domínio e conhecimento dos conteúdos abordados que esta nota de aprovação representa.

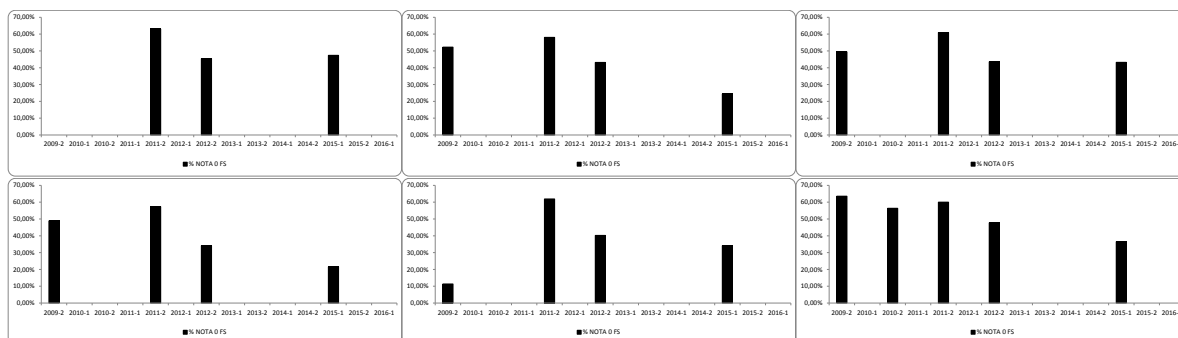
Com relação a ocorrências de notas 0,0 (ver figura 73), também se chama atenção para o desempenho verificado nas disciplinas Seminário de Economia Aplicada I e Teoria Microeconômica II, as quais apresentaram maiores frequências relativas neste estrato de nota em sua última oferta do que inclusive a verificada na disciplina Estatística Econômica e Introdução à Econometria. Já com relação à análise acumulada dos estratos de notas, revelado na figura 74, destacam-se como as disciplinas com piores desempenhos nesta fase, além da disciplina Estatística Econômica e Introdução à Econometria, as disciplinas Economia Regional e Urbana e Teoria Macroeconômica I, respectivamente.

Figura-72 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre nas disciplinas Seminário de Economia Aplicada I, Teoria Macroeconômica I, Teoria Microeconômica II, Economia Regional e Urbana, Análise de Investimentos e Estatística Econômica e Introdução à Econometria, respectivamente



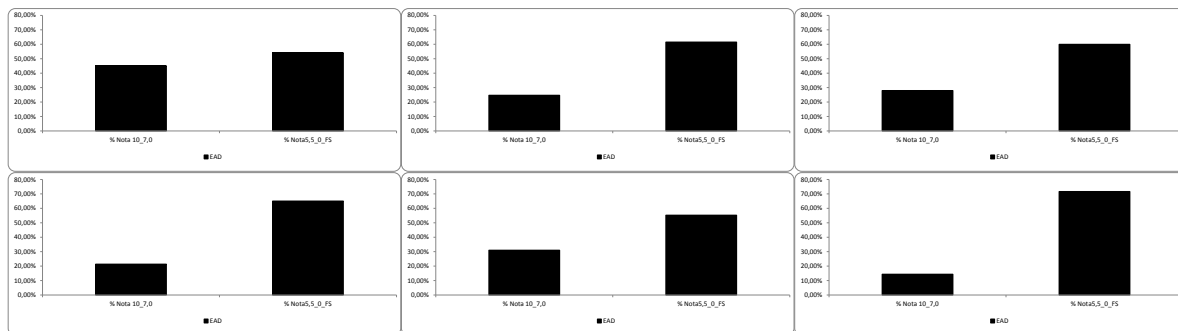
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-73 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Seminário de Economia Aplicada I, Teoria Macroeconômica I, Teoria Microeconômica II, Economia Regional e Urbana, Análise de Investimentos e Estatística Econômica e Introdução à Econometria, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-74 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Seminário de Economia Aplicada I, Teoria Macroeconômica I, Teoria Microeconômica II, Economia Regional e Urbana, Análise de Investimentos e Estatística Econômica e Introdução à Econometria, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Porém, ao se aprofundar as análises de relação de dependência confirmadas pelo resultado teste Qui-quadrado de independência aplicado para o conjunto de disciplinas desta fase⁷¹, através de uma análise de correlação entre a quantidade de alunos atendidos nas ofertas de cada uma delas e as taxas de sucesso e fracasso escolar verificadas, foi possível observar coeficientes estatisticamente significantes em apenas uma delas, apesar do reduzido número de graus liberdade (2) ocasionado pela relativa baixa frequência de ofertas no período (4)⁷². Conforme atestam os dados contidos na tabela 29, a quantidade de estudantes atendidos nas ofertas da disciplina Análise de Investimentos se mostrou positiva para o aumento do número de sucessos e, conseqüentemente, para redução de números de fracassos escolares durante suas ofertas no período analisado. Este resultado revela que aparentemente foi isto que contribuiu para que fossem apresentadas nesta disciplina as maiores frequências relativas de notas altas na fase, além dos menores índices de aprovação por nota mínima e também os maiores índices de sucesso escolar durante o período analisado. Destaca-se, porém que esta disciplina foi uma das que apresentou a menor quantidade média de estudantes atendidos nas suas ofertas nesta fase (com 92 estudantes em média, ficando acima somente da disciplina Seminário de Economia Aplicada I que teve média de 87), mas que por outro lado também é sabido que quando disciplinas envolvem um número relativamente grande de participantes nos polos de apoio presencial, na medida do possível, os estudantes se esforçam para manter grupos de estudos que são apoiados pelos tutores tanto a distância quanto presencial do curso.

Tabela-29 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Análise de Investimentos (2009-2 a 2016-1) da Ead

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	
1,0000	0,8134	-0,8134	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-1,0000	% Aprov
		1,0000	% Reprov

Fonte: Gretl.

Por fim, no que se refere a 6ª e última fase desta modalidade avaliada nesta seção, a qual envolve as disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, através das figuras 75 e 76 é possível perceber que apesar de apresentar a menor quantidade média de estudantes atendidos em cada oferta, não foi capaz de gerar os menores índices de reprovação no período analisado. Tratou-se inclusive, pelo contrário, da fase que revelou a disciplina que obteve o maior índice de reprovação entre todas as 22 disciplinas analisadas nesta modalidade de ensino⁷³, a disciplina Teoria Macroeconômica III com 74,78% de fracassos escolares em suas ofertas no período. Este índice superou o observado na disciplina Estatística Econômica e Introdução à Econometria da 4ª fase, que apresentou um índice de 71,69%; da disciplina Teoria Microeconômica I da 3ª fase (com 65,52%), da Economia Clássica da 2ª fase (com 67,74%) e a da Introdução à

⁷¹ Onde o Q^2 calculado foi de 36,56; conferindo, portanto, a possibilidade de se rejeitar H_0 de independência entre as variáveis, disciplina e situações de desempenho escolar, na medida em que o valor crítico de χ^2 para 99% de confiança e 5 graus de liberdade é 15,09.

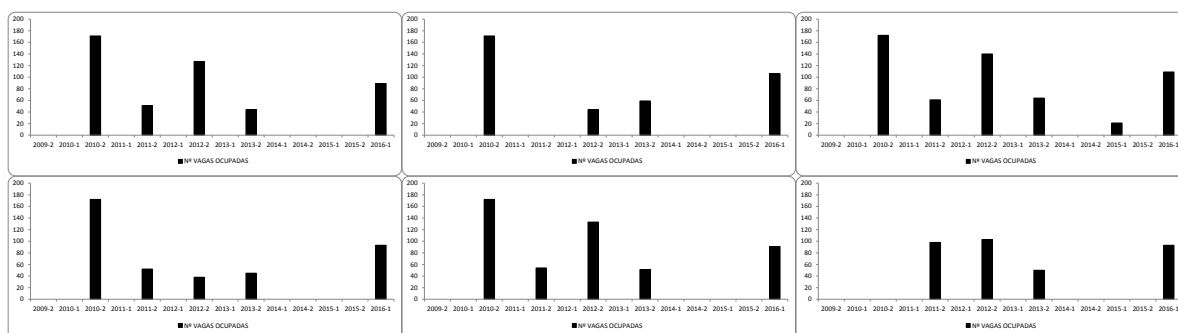
⁷² O que exige um coeficiente de correlação mínimo de 80,01% para um grau de confiança de 80%.

⁷³ E também entre as 13 em ambos os turnos da outra modalidade, cuja maior frequência relativa de reprovação foi verificada na disciplina Economia Matemática da segunda fase com 40,27%.

Economia da 1ª fase (com 57,48%), constituindo-se assim na disciplina mais crítica em termos de desempenho nesta modalidade durante o período analisado. Com isto, verifica-se que disciplinas com caráter quantitativo não concentram as maiores dificuldades enfrentadas por parte dos estudantes e que, portanto, esforços para desenvolvimento de ações e medidas que deem suporte em termos de conteúdo para os estudantes devem ser concentrados em outras direções e prioridades diferentemente do que intuitivamente se poderia imaginar a princípio.

Em termos de porcentagem de fracassos escolares por fases, esta foi a que apresentou a segunda maior média dentre as analisadas (com 61,83%), atrás apenas da 3ª fase que obteve uma média de 62,61%. Neste quesito, inclusive, é importante colocar que se verificou uma tendência ascendente nas taxas de fracasso escolar, interrompida na quarta fase e retomada nesta⁷⁴. Este dado revela novamente a necessidade de se insistir no reforço da sugestão de se revisar o processo ingresso no curso, uma vez que as taxas cada vez maiores observadas nas fases que se sucederam a esta modalidade de ensino indicam a possibilidade de estar evidenciado o fato de que as dificuldades dos estudantes foram historicamente acumulando-se ao longo do curso, o que provavelmente contribuiu sobremaneira para a verificação do quadro retratado.

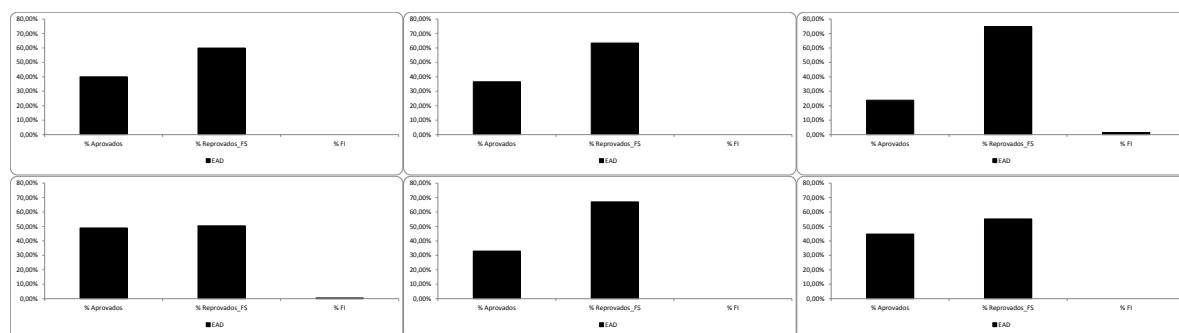
Figura-75 – Quantidade de alunos por turma de todas as ofertas das disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

⁷⁴ Na medida em que durante o período analisado na 1ª fase a média de fracassos verificada foi de 45,78%; subindo para 60,28% na 2ª; aumentando para 62,61% na 3ª; caindo para 61,30% na 4ª antes de voltar a subir para 61,83% na 6ª fase e última fase explorada nesta seção do estudo.

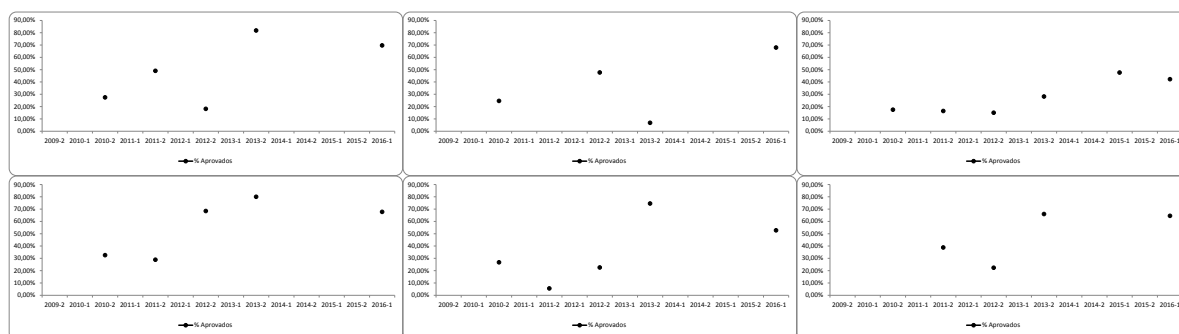
Figura-76 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em todas as ofertas das disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

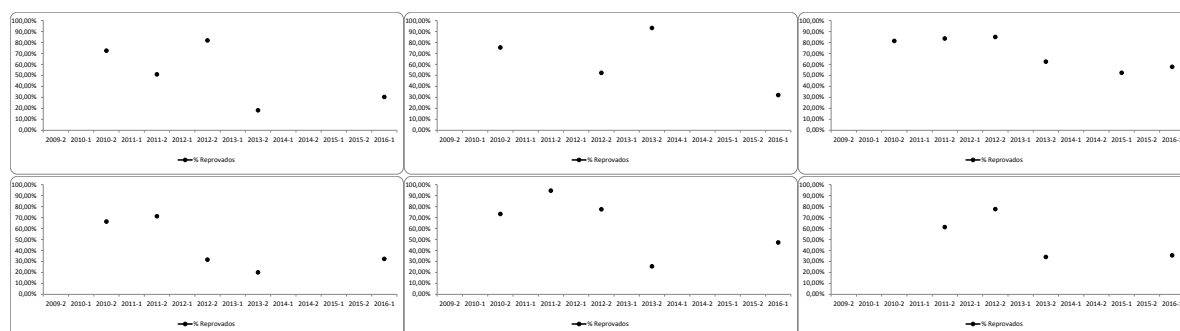
Com relação a situação específica retratada na disciplina Teoria Macroeconômica III, os dados contidos nas figuras 77 e 78 ajudam a se compreender um pouco melhor as razões dos resultados verificados ao longo do período analisado. Elas revelam que tais índices estiveram relacionados a uma relativa estabilidade histórica na porcentagem de reprovados nas ofertas desta disciplina ao longo do período analisado, os quais inclusive elevaram-se de nível nas duas últimas ofertas. Outro fato, mesmo que tendo menor contribuição, foi o de também ser uma das únicas a apresentar uma taxa de reprovados por frequência injustificada nesta modalidade, ao lado de Economia de Empresas II, como revelado na figura 79.

Figura-77 – Porcentagem de aprovados por semestre nas disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, respectivamente



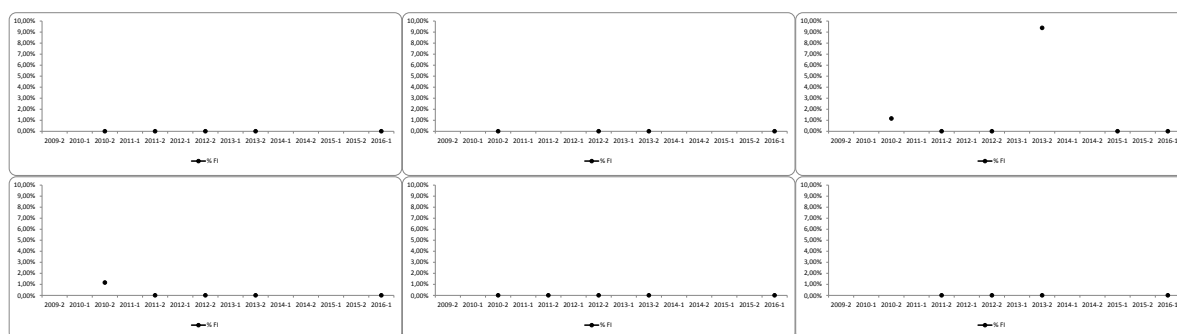
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-78 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

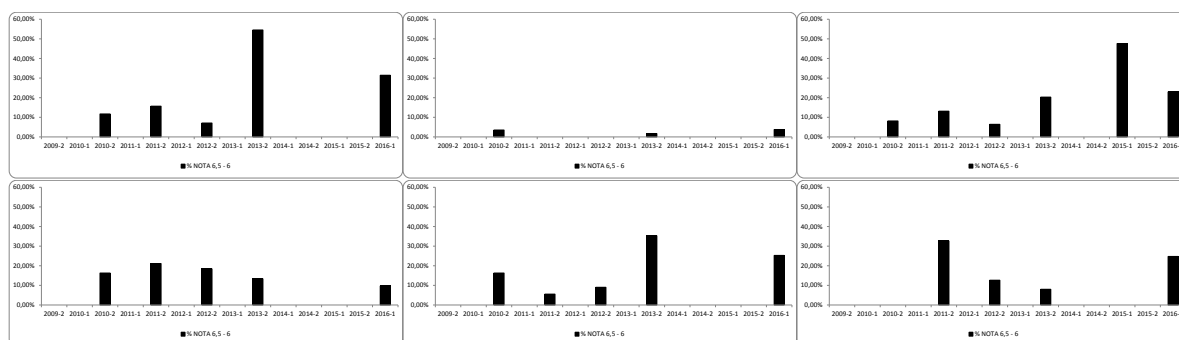
Figura-79 – Porcentagem de reprovados por FI por semestre nas disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

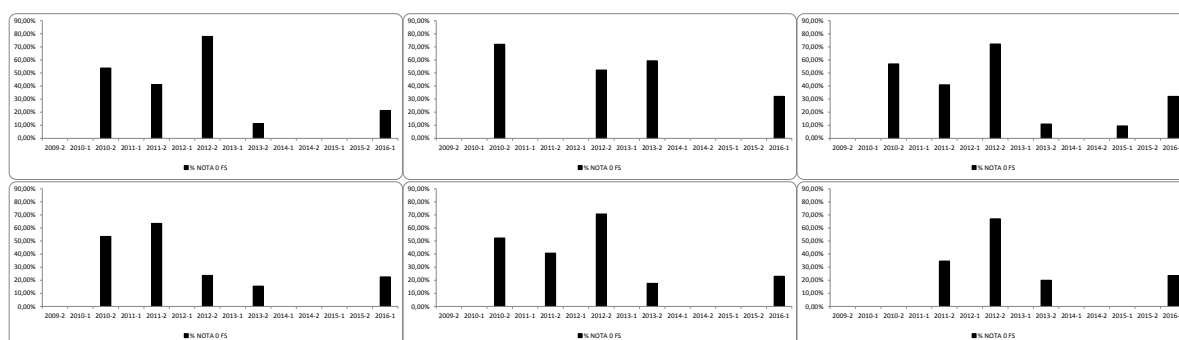
Já com relação ao desempenho histórico dos estudantes desta fase em termos de notas, as figuras 80, 81 e 82, atestam que com exceção da disciplina Seminários de Economia Aplicada III, as aprovações por nota mínima foram relativamente frequentes em todas as disciplinas desta fase, com destaque para Formação Econômica do Brasil I e Teoria Macroeconômica III, as quais foram aquelas onde se percebeu os maiores índices durante o período analisado. Outro ponto a se destacar diz respeito às reprovações por nota zero, onde também se verificou serem relativamente frequentes nas disciplinas desta fase, onde se enfatizam os resultados das disciplinas Economia de Empresas II e Desenvolvimento Socioeconômico, que foram as que apresentaram os menores níveis de ocorrência destes preocupantes resultados. No entanto, quando observadas as notas baixas em termos acumulados (no estrato de 5,5 a 0,0,) a disciplina Economia de Empresas II só não mostrou maiores níveis do que aqueles observados na disciplina Teoria Macroeconômica III, se constituindo, portanto, ao lado desta, na disciplina onde os estudantes historicamente enfrentaram as maiores dificuldades, merecendo assim também atenção por parte da equipe de gestão, por exemplo, no sentido de se buscar ampliar a base de apoio aos estudantes nestes conceitos.

Figura-80 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre nas disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, respectivamente



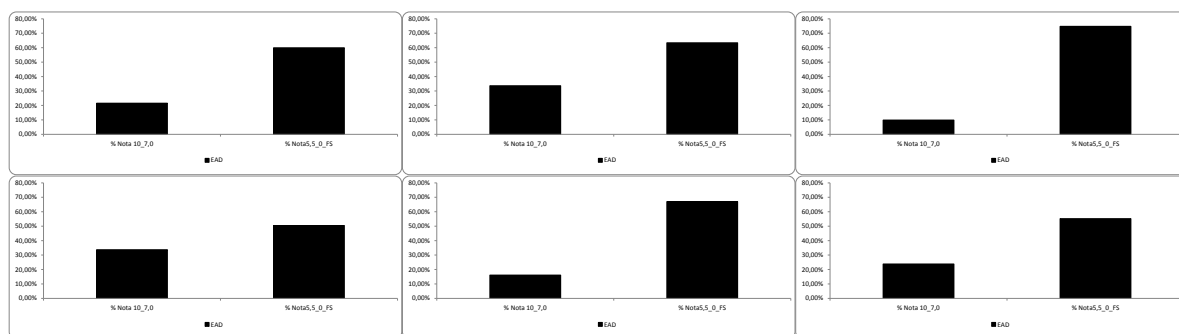
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-81 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre nas disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-82 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas Formação Econômica do Brasil I, Seminário de Economia Aplicada III, Teoria Macroeconômica III, Economia de Empresas II, Economia Monetária e Desenvolvimento Socioeconômico, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Finalizando a análise desta fase e também esta seção, no que diz respeito às relações de dependência, verificadas através da análise conjunta do teste não paramétrico Qui-quadrado

de independência e o paramétrico realizado com base no coeficiente de correlação de Pearson, onde o primeiro revelou a possibilidade de se rejeitar a hipótese de independência entre as disciplinas e as três situações de desempenho escolar com 99% de confiança⁷⁵, algumas conclusões podem ser tiradas. O que permitiu isto foi o fato de em mais de uma disciplina desta fase ser possível se verificar coeficientes de correlação estatisticamente significantes, apesar do já reconhecido e comentado reduzido número de graus de liberdade causados pelas relativa e intrinsecamente escassas, ofertas ao longo do período analisado nesta modalidade.

Os dados da tabela 30, por exemplo, revelam que a quantidade de estudantes atendidos por oferta na disciplina Formação Econômica do Brasil I apresentou uma relação direta com a frequência de fracassos escolares⁷⁶. Este mesmo fenômeno, com um pouco mais de tolerância, se pode dizer que também ocorreu nas ofertas da disciplina Teoria Macroeconômica III⁷⁷ (ver tabela 31) e com praticamente 99% de confiança que também ocorreu em relação à quantidade de reprovações por FI na disciplina Economia de Empresas II⁷⁸ (ver tabela 32). Tais resultados sugerem, portanto, que talvez se considerar a possibilidade de se estabelecer um sistema de pré-requisitos no curso possa se mostrar como uma estratégia que contribua positivamente para os índices de desempenho, uma vez que também contribuiriam para reduzir a quantidade de estudantes atendidos em cada oferta de determinadas disciplinas, principalmente daqueles que não foram aprovados em disciplinas que reconhecidamente abordam conceitos importantes e necessários para que se verifique um maior entendimento e aproveitamento do material disponibilizado nas disciplinas da(s) fase(s) posteriores do curso.

Tabela-30 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Formação Econômica do Brasil I (2009-2 a 2016-1) da Ead

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	
1,0000	-0,7679	0,7679	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-1,0000	% Aprov
		1,0000	% Reprov

Fonte: Gretl.

Tabela-31 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Teoria Macroeconômica III (2009-2 a 2016-1) da Ead

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,5694	0,6030	-0,1856	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,9659	-0,0337	% Aprov
		1,0000	-0,2262	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

⁷⁵ Na medida em que o valor calculado para Q^2 foi de 102,26 enquanto que o valor crítico para este grau de confiança e 10 graus de liberdade é de 23,21.

⁷⁶ Na medida em que para 80% de confiança e 3 graus de liberdade o coeficiente de correlação mínimo para ser significativo é de 68,71%.

⁷⁷ Uma vez que para 80% de confiança e 4 graus de liberdade o coeficiente de correlação mínimo para ser significativo é de 60,84% e nesta disciplina foi encontrado 60,30% de correlação.

⁷⁸ Sendo que para 95% de confiança e 3 graus de liberdade o coeficiente de correlação mínimo para ser significativo é de 87,83% e com 99% de confiança é de 92,4% e nesta disciplina foi encontrado 92,35%.

Tabela-32 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Economia de Empresas II (2009-2 a 2016-1) da Ead

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,5040	0,4893	0,9235	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,9998	-0,5530	% Aprov
		1,0000	0,5372	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

4. CONCLUSÃO

Ao longo das diferentes seções deste estudo foram expostos diversos argumentos e, neste contexto, dadas algumas sugestões acerca de como se poderia contribuir para a melhoria do desempenho dos estudantes do curso. Todas as colocações feitas aqui estiveram de uma forma ou de outra, fundamentadas nos resultados encontrados e nas evidências constadas a partir da observação do comportamento identificável daqueles estudantes que estiveram matriculados no curso após a última reforma realizada processada no currículo do curso presencial até o período mais recente, ou seja, de 2009-2 a 2016-1. Partiu-se do pressuposto que o direcionamento das ações, no âmbito das diferentes reformas curriculares que estão tramitando neste momento, deveria ser buscado mesmo sem uma total certeza ou convicção acerca das causas e consequências dos números que constituem o quadro de desempenho verificável. Isto, porque se acredita que o cenário futuro reserva muitas incertezas, apesar do cenário passado guardar certa possibilidade e capacidade de apontar caminhos a serem seguidos, principalmente quando se faz necessário romper com um provável curso de causalidade consensualmente identificado como não favorável.

Nesta seção, portanto, a intenção é a de apenas ratificarmos algumas das principais colocações feitas de forma mais detalhada no corpo deste trabalho, retomando assim, de modo mais sucinto e encadeado, todos os pontos que se mostraram mais destacados em cada uma das seções que abordaram ambas as modalidades de ensino. Importante colocar que a busca que norteou tanto esta quanto todas as demais subdivisões deste documento, não visaram nada mais do que cooperar com os diferentes e diversos debates que ainda ocorrerão até o final de ambos os processos já em curso nos respectivos colegiados. Além disso, torna-se importante reforçar que o interesse aqui se concentra em fomentar única e exclusivamente as discussões que forem propostas no sentido de se avaliar as diversas possibilidades de adequação, assim como as diferentes oportunidades para isto e também as múltiplas necessidades envolvidas. Neste contexto, chama-se a atenção para os inúmeros riscos evlvidos⁷⁹, na medida em que se está lidando com uma conjunção complexa de diferentes dinâmicas de relacionamento, as quais carregam um grande impacto futuro e, conseqüentemente, enormes responsabilidades.

No que se refere ao curso na modalidade presencial, primeiramente se reforça as sugestões de se avaliar mais cuidadosamente a possibilidade de se abrir turmas extras em determinadas disciplinas ao invés de extrapolar os níveis históricos de estudantes por turma considerados

⁷⁹ Que inevitavelmente precisam ser assumidos.

positivos para desempenho dos matriculados, principalmente naquelas em que tal evidência pode, mesmo que minimamente ter sido constatada. Neste sentido, a medida de se instituir critérios e regras um pouco mais rígidas com relação à “migração injustificada de turno”, mais especificamente do matutino para o noturno, pode contribuir sobremaneira, na medida em que em diversas disciplinas do turno noturno o baixo desempenho em termos de notas e a não necessariamente consequente obtenção da situação de fracasso escolar se mostrou majoritariamente presente. Outra medida que pode ajudar tanto neste processo de não “inchaço” de turmas como na questão da redução das porcentagens de reprovações por FI, além daquela mais lógica de se rediscutir e não se flexibilizar o sistema de pré-requisitos no curso, é a de se adotar critérios referentes a dar prioridade em processos de disputas de vagas em disciplinas (em processos de avaliação de pedidos de ajuste excepcional de matrícula, por exemplo) àqueles estudantes que não foram reprovados anteriormente por FI na mesma. Um exemplo que pode servir de ponto de partida para isto é a reconsideração da decisão que excluiu um critério similar quando da mencionada revisão da Resolução nº03/SCNM/2012, tendo em vista que, coincidentemente ou não, após a adoção desta medida se percebeu uma elevação em diversas fases do curso da porcentagem deste tipo de reprovação, talvez por ter tido como impacto a redução do custo de oportunidade percebido por parte dos estudantes.

Outra sugestão de diretriz de ações aqui mencionada se refere à instituição e formalização de uma maior aproximação e interação com a modalidade a distância. Por exemplo, com medidas no sentido de disponibilizar as vídeo-aulas já gravadas especificamente para esta modalidade de ensino também no ambiente virtual das disciplinas da modalidade presencial. Incentivando assim não só a utilização, mas também o desenvolvimento de novas mídias e materiais na modalidade de ensino presencial que incrementem o conjunto de materiais disponibilizados aos estudantes. Isto contribuiria não apenas para dinamizar e ampliar as possibilidades de aproximação por parte deles com os conceitos abordados nas disciplinas, tão importantes no processo de interiorização dos mesmos, como também para aprofundar a exploração da institucionalizada possibilidade de se ministrar parte do curso/disciplina presencial de forma virtual e a distância.

Outro exemplo de medida que se acredita ser bastante positiva para o desempenho dos estudantes, principalmente naquelas disciplinas que na última seção se mostraram como relativamente críticas ao longo do período analisado, e que também tem uma relação com a experiência da gestão no curso a distância, se refere à constituição formal da figura do tutor presencial. Esta prática inclusive já é utilizada há alguns anos em outros departamentos como o de Engenharia de Produção e Sistemas (DEPS/CTC/UFSC), onde se poderia buscar informação que contribuam para o desenvolvimento de uma proposta adequada as necessidades percebidas/identificadas no CNM/CSE/UFSC. Nesta sugestão a ideia central é a promoção e incentivo declarado do envolvimento formal de estudantes do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGECO) em atividades de tutoria nas disciplinas do curso presencial de bacharelado, algo um pouco mais aprofundado e complementar aquilo que é desenvolvido nas atividades comumente desempenhadas pelos monitores, podendo inclusive auxiliar na Coordenação e condução de grupos de estudos e núcleos de pesquisa. Uma possibilidade evidente é o envolvimento daqueles que claramente manifestem interesse em

estágio docência, por exemplo, algo bastante comum principalmente entre estudantes do curso de doutorado.

Outro ponto que aqui já foi mencionado, mas que se que reforçar, é a séria avaliação e revisão do conjunto de pré-requisitos atualmente existentes no curso. A sugestão se refere especificamente a avaliar criteriosamente a situação de cada disciplina. Sabe-se que não se trata de uma tarefa trivial, na medida em que possui diversas dimensões de relações, como por exemplo, só para citar duas, as que culminam nos chamados “represamentos” no curso e as que evitam que a dinâmica dos encontros seja prejudicada pela necessidade indelegável de se fazer o papel pedagógico, apesar de geralmente desgastante, de atender as carências e defasagens conceituais de qualquer estudante que se mostre presente e interessado e que, principalmente, o sistema permitiu que estivesse formalmente matriculado na turma. No entanto, também é empiricamente comprovado que em diversas situações passadas já se concedeu o sistemático e frequente deferimento do pedido de quebra de pré-requisito em determinadas disciplinas no âmbito da Coordenação do curso, o que em muitas delas por prévia autorização e anuência do Professor responsável pela disciplina que a exigia, o que de certa forma legitimaria sua extinção. Por outro lado, também existem relatos documentados e registrados em enquetes feitas via moodle junto aos alunos do curso após o desenvolvimento de uma disciplina, geralmente da área quantitativa, que existe uma unanimidade por parte dos estudantes em sugerir ou mesmo concordar que o estabelecimento de determinados pré-requisitos para certas disciplinas seria algo muito importante para um melhor aproveitamento dos conceitos abordados, discussões e atividades propostas.

Uma questão que se mostrou evidente ao longo deste estudo e que, portanto, aqui também merece destaque, se remete a particularidades e questões relacionadas ao turno noturno desta modalidade. É pertinente a necessidade de se lançar um olhar mais detalhado para a realidade deste turno, que em muitos aspectos se mostrou relativa e significativamente distinta daquela percebida no turno matutino. Isto inclusive permitiria, de forma bastante plausível, considerá-lo como um de três cursos de bacharelado em Ciências Econômicas oferecidos no âmbito do CNM/CSE/UFSC, exigindo assim talvez uma composição em termos de grade curricular específica e distinta, assim como acontece com o curso na modalidade a distância. Tais idiossincrasias é algo que logicamente seria de se esperar que refletisse no desempenho histórico dos estudantes nele matriculados, como evidenciado, por exemplo, pelas maiores ocorrências de notas entre 5,5 e 0,0 e também os já bastante conhecidos índices de FI, forma de reprovação esta que se mostrou a principal fonte das mais recentes taxas de fracasso escolar neste turno do curso. O que se torna importante colocar aqui a respeito deste último ponto, principalmente por aparentemente ser de desconhecimento de muitos, é que o estudo realizado revelou que esta forma de reprovação de forma majoritariamente ocorrida no turno noturno, se trata de um “fenômeno” que não ocorreu ao longo de todo o período analisado, ou seja, que se mostrou uma ocorrência relativamente recente no curso (mais especificamente a partir de 2014-1). Isto certamente se revela como um ponto que expõe o caráter de urgência em se observar com mais atenção e cuidado questões relacionadas a este turno. Um ponto que pode exemplificar isto é a própria questão das ofertas de disciplinas optativas, as quais se mostraram em menor quantidade do que as ofertadas no turno matutino, tanto em termos

gerais quanto entre as exclusivamente ofertadas até então em cada turno, apesar de mais diversificadas.

Outro ponto que merece aqui destaque é uma atenção maior que se deve dar a primeira etapa de formação no curso, a chamada Formação Teórica Plural e Quantitativa Básica (FTPQB). Esta etapa concentrou os maiores índices de notas baixas no curso assim como as maiores taxas de FI, independentemente do turno, além da maior quantidade de estudantes por turma também, o que inclusive se mostrou influenciar nestes resultados. Talvez nesta etapa se encontre o “ambiente” favorável para se experimentar a proposta acima sugerida de se optar por abrir turmas extras ao invés de “inchar” as duas regularmente oferecidas, uma em cada turno, principalmente no que se refere ao turno noturno.

Por fim, com base no desempenho histórico por disciplina apresentado pelos estudantes que possuíram ou possuem matrícula no curso após a última reforma, sugerem-se esforços para o desenvolvimento de iniciativas e medidas, por parte tanto da Coordenação de Curso quanto Centro Acadêmico e até mesmo Chefia de Departamento, na medida em que é responsável pela alocação dos monitores, que ampliem o apoio aos estudantes no sentido de auxiliá-los a superarem as prováveis dificuldades enfrentadas nas disciplinas Economia Matemática, Economia Política I, Microeconomia I, Macroeconomia II, Macroeconomia III e Econometria. Complementarmente a estas, que foram as que apresentaram índices preocupantes tanto em termos de fracasso quanto de notas, sugere-se também que deem atenção aos conceitos abordados nas disciplinas Macroeconomia I, Estatística Econômica e Metodologia Econômica I, as quais também revelaram taxas preocupantes em termos de notas.

No que diz respeito à modalidade a distância, a intermitência em suas ofertas prejudicaram bastante uma maior exploração acerca de seu desempenho histórico, no entanto, algumas sugestões mais gerais são possíveis de serem feitas aqui. A primeira se remete a de realizarem esforços para desenvolver um estudo similar a este por Polo de Apoio Presencial, o que poderia revelar resultados bastante úteis para o processo de reforma curricular, uma vez que possibilitaria a complementação dos resultados aqui evidenciados.

Outra sugestão que aqui se quer registrar, apesar de existir ciência acerca das dificuldades de envolvem a concretização de algo neste sentido, seria no sentido de se desenvolverem esforços para manutenção da evidentemente importante atividade realizada pela tutoria a distância, principalmente no que se refere à garantia de apoio em termos de conteúdo abordado nas disciplinas do curso. Na medida do possível seria interessante inclusive que se avaliasse a possibilidade de contratação de tutores presenciais com esta mesma capacidade, uma vez que a maior frequência de notas baixas e também de fracassos escolares nos cursos de bacharelado em Ciências Econômicas oferecidas no âmbito no CNM/CSE/UFSC se deu historicamente na Ead.

Com relação às fases onde se deveriam concentrar os esforços para compreender melhor as razões destes reduzidos índices de sucesso escolar, sugere-se a observação mais cuidadosa acerca dos procedimentos adotados nas fases iniciais do curso, com destaque para a 2ª e 5ª fases, por serem estas as que apresentaram os resultados mais preocupantes. Dois pontos

mencionados na seção anterior e que se acredita que poderia contribuir muito para isto se referem tanto à revisão do sistema de seleção de ingresso no curso quanto à situação de haverem pré-requisitos estabelecidos no mesmo. Com relação ao primeiro ponto a sugestão aqui é a de se avaliar colegiadamente a possibilidade de inserir mais uma etapa em seu processo seletivo de ingresso que avalie e classifique os candidatos segundo sua aptidão em lidar com conceitos específicos abordados em um curso de economia, na medida em que o desempenho na disciplina Introdução à Economia se mostrou historicamente preocupante e inclusive mais baixo do que o observado na disciplina Economia Matemática I, por exemplo.

Com base neste mesmo desempenho histórico apresentado pelos estudantes que possuíram ou possuem matrícula no curso após a última reforma nas disciplinas ofertadas, é possível sugerir esforços para o desenvolvimento de iniciativas e medidas, por parte tanto da Coordenação de Curso quanto dos Polos de Apoio Presencial, que apoiem os estudantes no sentido de auxiliá-los a superarem as prováveis dificuldades enfrentadas nas disciplinas Introdução à Economia, Economia Clássica, Teoria Microeconômica I, Estatística Econômica e Introdução à Econometria, Economia de Empresas II e Teoria Macroeconômica III, que foram as que apresentaram índices preocupantes tanto em termos de fracasso quanto de notas. Neste sentido, sugere-se uma atenção especial aos conceitos abordados na disciplina Teoria Macroeconômica III, a qual revelou as taxas mais preocupantes entre todas as avaliadas, assim como as da 3ª fase em conjunto. Talvez algo que possa se mostrar contributivo também neste aspecto diz respeito ao segundo ponto mencionado no parágrafo anterior, ou seja, de se fazer uma discussão aprofundada em relação aos possíveis benefícios do estabelecimento de pré-requisitos na grade curricular do curso, o que aparentemente poderia contribuir ao desempenho não só destas disciplinas, mas também de outras.

Para finalizar o conjunto de sugestões aqui feitas às duas equipes de Coordenação, nesta que é a última seção deste exaustivo e trabalhoso estudo, deixamos também duas sugestões de estudos futuros. Uma que se refere à utilidade de se realizar um estudo complementar a este que explore a dinâmica de relacionamento entre desempenho e evasão assim que seja possível se acessar estes dados. Talvez a solicitação partindo da figura de um Coordenador de Curso possa sensibilizar de forma convincentemente suficiente os agentes que possuem acesso a estas valiosas informações, objeto de estudos de apoio que certamente interessam a qualquer equipe de gestão de cursos universitários⁸⁰. Já a outra se remete ao esforço de se avaliar futuramente de forma comparativa os impactos desta atual reforma em curso nos históricos índices de desempenho dos estudantes, tanto em termos de sucesso/fracasso escolar quanto de notas. A sugestão aqui é a de se comparar não só os resultados obtidos após estas duas reformas entre si, no caso exclusivo da modalidade presencial, mas também os índices percebidos após estas duas atuais reformas com as previsões realizadas e apresentadas na primeira seção deste documento. Tal estudo permitiria não só se mensurar as prováveis

⁸⁰ Na medida em que se faz necessário persistirmos na busca por difundir a importância de se realizar mensurações em ambientes que se tenha a pretensão de controlar, mesmo que antes disso tenhamos que disseminar a ideia de que medir sem se ter a possibilidade de sequer acessar seus resultados, extraí desta atividade nada menos do que seu propósito, tornando assim tanto inculca toda e qualquer atividade que nela se justifique, como contraditórias as equivocadas decisões que permitiram que fossem eleitas como prioritárias a ela, tarefas que são na verdade dela derivadas.

contribuições destas necessárias reformas em curso em ambas as modalidades, mas também monitorar seus percebidos impactos.

REFERÊNCIAS

ABRAEAD. Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância. Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância 2007. São Paulo: Instituto Monitor, 2007. Disponível em: <http://www.abraead.com.br/anuário/anuario2007.pdf>. Acesso em: 12 ago.2015.

BARBETTA, P.A; REIS, M.M. e BORNIA, A.C. **Estatística para Cursos de Engenharia e Informática**. São Paulo: Atlas, 2004.

BLAZUS, C.A. *Sistema de fatores que influenciam o aluno a evadir-se dos cursos de graduação na UFSM e na UFSC: um estudo no Curso de Ciências Contábeis*. 2004 152f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

BITTENCOURT, I.M. e MERCADO, L.P.L. Evasão nos Cursos na Modalidade de Educação a Distância: estudo de caso do curso Piloto de Administração da UFAL/UAB. **Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas Educacionais**, Rio de Janeiro, v.22, nº83, p.p. 465-504, abr./jun. 2014.

GAIOSO, N.P; O Fenômeno da Evasão Escolar na Educação Superior no Brasil. 2005. Disponível em: <http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/Deserci%C3%B3n/Informe>. Acesso em: 10 Ago 2015.

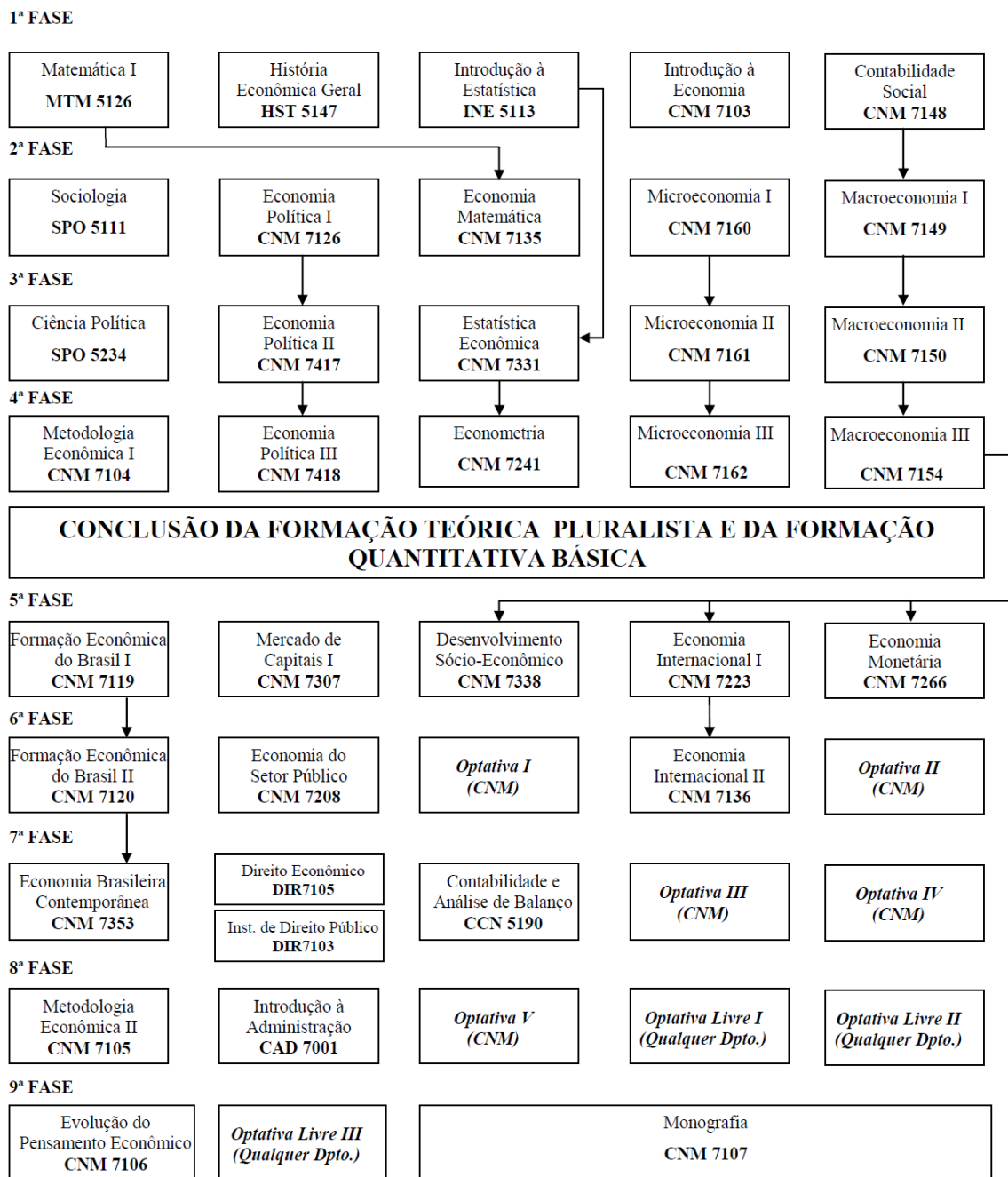
MAIA, M.C; MEIRELLES, F.S. e PELA, S.K. Análise de Índices de Evasão nos Cursos Superiores a Distância do Brasil. 2004. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/073-TC-C2.pdf>. Acesso em: 12 ago.2015.

SILVA FILHO, R.L.L.; MONTEJUNAS, P.R.; HIPÓLITO, O. e LOBO, M.B.C.M. A Evasão no Ensino Superior Brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, v.37, nº132, p.p. 641-659, set./dez. 2007.

ANEXO A

Figura-83 – Currículo Atual do Curso de bacharelado em Ciências Econômicas do CNM-UFSC da modalidade presencial

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS – UFSC – Currículo 2009.2



Fonte: <http://cnm.ufsc.br/>

ANEXO B

Figura-84 – Currículo Atual do Curso de bacharelado em Ciências Econômicas do CNM-UFSC da modalidade a distância



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO						
Curso:	706 - EaD_UAB - CIÊNCIAS ECONÔMICAS					
Currículo:	20092					
Habilitação: Bacharelado em Ciências Econômicas						
1ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9100	Introdução à Educação a Distância	Ob	60	4		
CNM9103	Introdução à Economia	Ob	60	4	Conceitos fundamentais de economia. Valor. Mensuração da atividade econômica. Repartição da renda. Introdução à teoria monetária. Noções de Comércio Internacional. Funções do setor público. Evolução do Pensamento Econômico.	
CNM9418	Economia Matemática I	Ob	60	4		
DIR9952	Instituições do Direito Público	Ob	30	2		
DIR9953	Instituições de Direito Privado	Ob	30	2		
HST5148	História Econômica Geral	Ob	60	4	Teorias da história econômica, materialismo histórico e conceitos de modo de produção: Formações econômico-sociais: escravista, feudal, capitalista e socialista. Análise aprofundada da evolução do capitalismo. Sistema colonial e neocolonial e desenvolvimento do capitalismo na América latina. O imperialismo.	
2ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CCN9189	Contabilidade e Análise de Balanços	Ob	60	4		
CNM9107	Introdução à Micro e à Macroeconomia	Ob	60	4		
CNM9126	Economia Clássica	Ob	60	4		
CNM9148	Contabilidade Social	Ob	60	4		
CNM9419	Economia Matemática II	Ob	60	4		
Habilitação: Bacharelado em Ciências Econômicas						
3ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9160	Teoria Microeconômica I	Ob	60	4		
CNM9167	Técnicas de Estudo	Ob	30	2		
CNM9417	Economia Marxista I	Ob	60	4		
INE5116	Introdução à Estatística	Ob	60	4	Estatística descritiva: representação tabular e gráfica; medidas de tendência central e dispersão. Noções de amostragem. Probabilidade: definições e teoremas. Distribuições de probabilidade - esperança matemática. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Estimação pontual e intervalar. Testes de hipóteses.	
SPO5110	Introdução às Ciências Sociais	Ob	60	4		
SPO9233	Ciência Política	Ob	60	4		
4ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9121	Seminário de Economia Aplicada I	Ob	30	2		
CNM9149	Teoria Macroeconômica I	Ob	60	4		
CNM9161	Teoria Microeconômica II	Ob	60	4		
CNM9206	Economia Regional e Urbana	Ob	60	4		
CNM9312	Análise de Investimentos	Ob	60	4		
CNM9331	Estatística Econômica e Introdução a Econometria	Ob	60	4		

Habilitação: Bacharelado em Ciências Econômicas

5ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9110	Econometria	Ob	60	4		
CNM9122	Seminário de Economia Aplicada II	Ob	30	2		
CNM9150	Teoria Macroeconômica II	Ob	60	4		
CNM9162	Economia Industrial	Ob	60	4		
CNM9208	Economia do Setor Público	Ob	60	4		
CNM9220	Economia de Empresas I	Ob	60	4		

6ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9119	Formação Econômica do Brasil I	Ob	60	4		
CNM9123	Seminário de Economia Aplicada III	Ob	30	2		
CNM9154	Teoria Macroeconômica III	Ob	60	4		
CNM9219	Economia de Empresas II	Ob	60	4		
CNM9266	Economia Monetária	Ob	60	4		
CNM9338	Desenvolvimento Sócio-Econômico	Ob	60	4		

Habilitação: Bacharelado em Ciências Econômicas

7ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CAD9145	Administração	Ob	60	4		
CNM9120	Formação Econômica do Brasil II	Ob	60	4		
CNM9163	Custo Industrial	Ob	60	4		
CNM9203	Economia Agrícola	Ob	60	4		
CNM9223	Economia Internacional	Ob	60	4		
CNM9413	Elaboração e Análise de Projetos	Ob	60	4		

8ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9109	Evolução do Pensamento Econômico	Ob	60	3		
CNM9124	Seminário de Economia Aplicada IV	Ob	30	2		
CNM9136	Evolução Econômica do Capitalismo Contemporâneo	Ob	60	4		
CNM9163	Custo Industrial	Ob	60	4		
CNM9307	Introdução ao Mercado de Capitais	Ob	60	4		
CNM9353	Economia Brasileira Contemporânea	Ob	60	4		
CNM9367	Técnicas de Pesquisa em Economia	Ob	30	2		

Habilitação: **Bacharelado em Ciências Econômicas**

9ª. Fase						
Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9125	Monografia	Ob	240	16		

BLOCO DE DISCIPLINAS COMPLEMENTARES

VALIDAÇÃO DE NO MÁXIMO 120 HORAS COMO OPTATIVAS

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9601	Atividades Complementares I: Participação em Cursos	Ob	60	4		
CNM9602	Atividades Complementares I: Participação em Eventos	Ob	30	2		
CNM9603	Atividades Complementares: Participação em Estágio Supervisionado	Ob	60	4		
CNM9604	Atividades Complementares II: Participação em Cursos	Ob	60	4		
CNM9605	Atividades Complementares II: Participação em Eventos	Ob	30	2		

Habilitação: **Bacharelado em Ciências Econômicas**

Disciplinas Optativas

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
CNM9109	Evolução do Pensamento Econômico	Ob	60	3		
LSB9904	Língua Brasileira de Sinais I - PCC 18horas-aula	Op	72	4		

Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.

Fonte: <http://cnm.ufsc.br/>

APÊNDICE 1

Figura-85 – Previsões das taxas de fracasso escolar no turno matutino da modalidade presencial

	Point Forecast	Lo 80	Hi 80	Lo 95	Hi 95
2016.5	0.2567110	0.2281596	0.2852625	0.21304535	0.3003767
2017.0	0.2806847	0.2364552	0.3249142	0.21304153	0.3483278
2017.5	0.2567112	0.2070740	0.3063485	0.18079757	0.3326249
2018.0	0.2806849	0.2178990	0.3434708	0.18466209	0.3767077
2018.5	0.2567114	0.1923883	0.3210345	0.15833770	0.3550851
2019.0	0.2806851	0.2034975	0.3578727	0.16263681	0.3987334
2019.5	0.2567116	0.1803154	0.3331078	0.13987375	0.3735495
2020.0	0.2806853	0.1912187	0.3701519	0.14385798	0.4175127
2020.5	0.2567118	0.1697579	0.3436657	0.12372732	0.3896963
2021.0	0.2806855	0.1802786	0.3810925	0.12712637	0.4342447
2021.5	0.2567120	0.1602151	0.3532089	0.10913267	0.4042913
2022.0	0.2806857	0.1702763	0.3910952	0.11182905	0.4495424
2022.5	0.2567122	0.1514088	0.3620156	0.09566449	0.4177599
2023.0	0.2806860	0.1609745	0.4003974	0.09760309	0.4637688

Fonte: R para dados CAGR Matutino.

Figura-86 – Previsões das taxas de fracasso escolar no turno noturno da modalidade presencial

	Point Forecast	Lo 80	Hi 80	Lo 95	Hi 95
2016.5	0.3531062	0.3053381	0.4008743	0.2800512	0.4261612
2017.0	0.3531062	0.2962069	0.4100055	0.2660862	0.4401261
2017.5	0.3531062	0.2883507	0.4178616	0.2540713	0.4521411
2018.0	0.3531062	0.2813496	0.4248627	0.2433640	0.4628484
2018.5	0.3531062	0.2749733	0.4312390	0.2336123	0.4726001
2019.0	0.3531062	0.2690795	0.4371328	0.2245985	0.4816139
2019.5	0.3531062	0.2635729	0.4426395	0.2161768	0.4900356
2020.0	0.3531062	0.2583858	0.4478266	0.2082438	0.4979685
2020.5	0.3531062	0.2534684	0.4527440	0.2007233	0.5054891
2021.0	0.3531062	0.2487825	0.4574299	0.1935569	0.5126555
2021.5	0.3531062	0.2442982	0.4619141	0.1866988	0.5195136
2022.0	0.3531062	0.2399916	0.4662208	0.1801124	0.5261000
2022.5	0.3531062	0.2358430	0.4703693	0.1737677	0.5324447
2023.0	0.3531062	0.2318363	0.4743761	0.1676399	0.5385725

Fonte: R para dados CAGR Noturno.

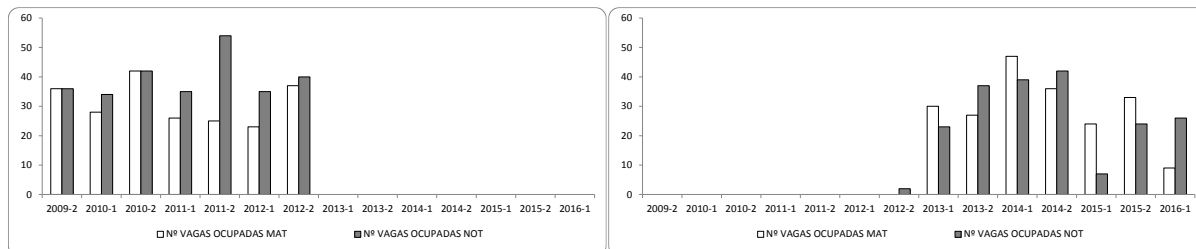
Figura-87 – Previsões das taxas de fracasso escolar no turno matutino da modalidade a distância

	Point Forecast	Lo 80	Hi 80	Lo 95	Hi 95
2016.5	0.3984929	0.33152017	0.4654656	0.29606696	0.5009188
2017.0	0.3768130	0.31348392	0.4401421	0.27995952	0.4736665
2017.5	0.3551331	0.29544766	0.4148186	0.26385208	0.4464142
2018.0	0.3334532	0.27741140	0.3894951	0.24774464	0.4191619
2018.5	0.3117734	0.25937513	0.3641716	0.23163719	0.3919095
2019.0	0.2900935	0.24133886	0.3388481	0.21552972	0.3646572
2019.5	0.2684136	0.22330258	0.3135246	0.19942225	0.3374050
2020.0	0.2467337	0.20526629	0.2882012	0.18331476	0.3101527
2020.5	0.2250538	0.18722998	0.2628777	0.16720724	0.2829005
2021.0	0.2033740	0.16919366	0.2375543	0.15109969	0.2556482
2021.5	0.1816941	0.15115730	0.2122309	0.13499210	0.2283961
2022.0	0.1600142	0.13312091	0.1869075	0.11888445	0.2011440
2022.5	0.1383343	0.11508446	0.1615842	0.10277672	0.1738919
2023.0	0.1166544	0.09704791	0.1362610	0.08666884	0.1466400

Fonte: R para dados CAGR Ead.

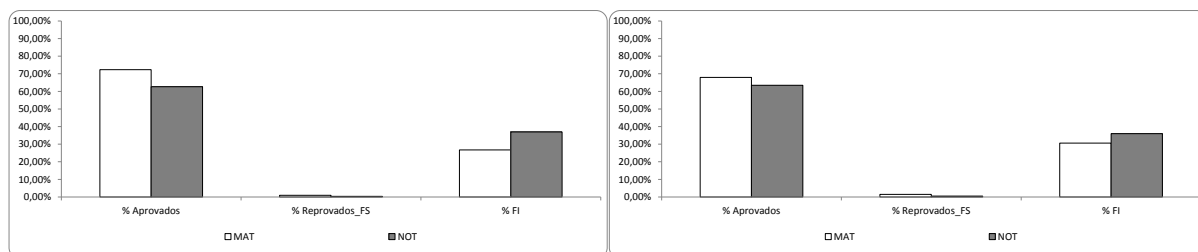
APÊNDICE 2

Figura-88 – Quantidade de alunos por turma de todas as ofertas das disciplinas TCC e Monografia, respectivamente



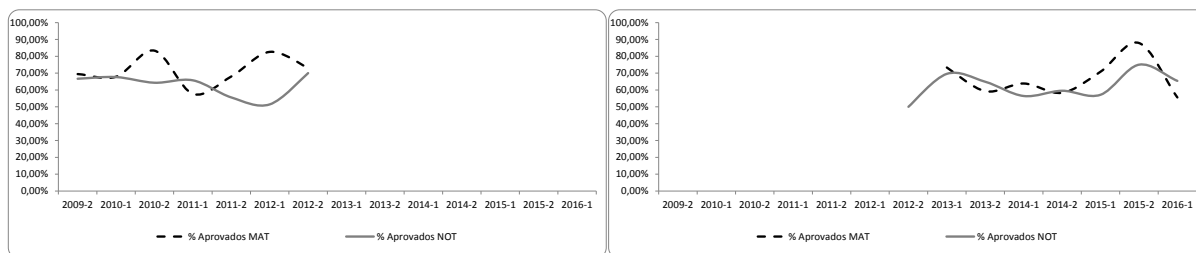
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-89 – Porcentagem geral de aprovados e reprovados em todas as ofertas das disciplinas TCC e Monografia, respectivamente



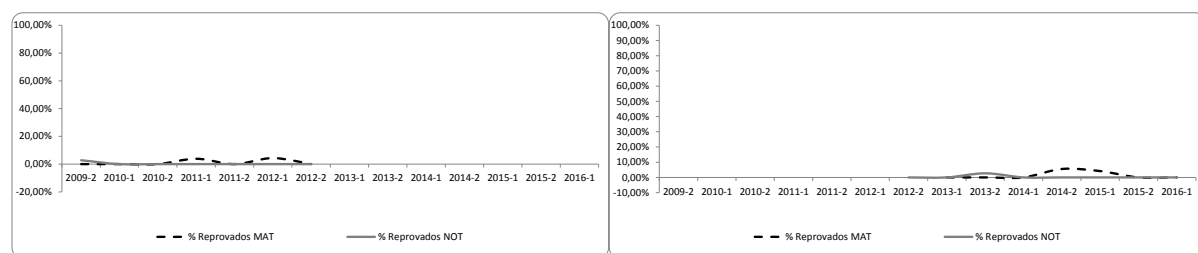
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-90 – Porcentagem de aprovados por semestre nas disciplinas TCC e Monografia, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-91 – Porcentagem de reprovados com frequência suficiente por semestre nas disciplinas TCC e Monografia, respectivamente



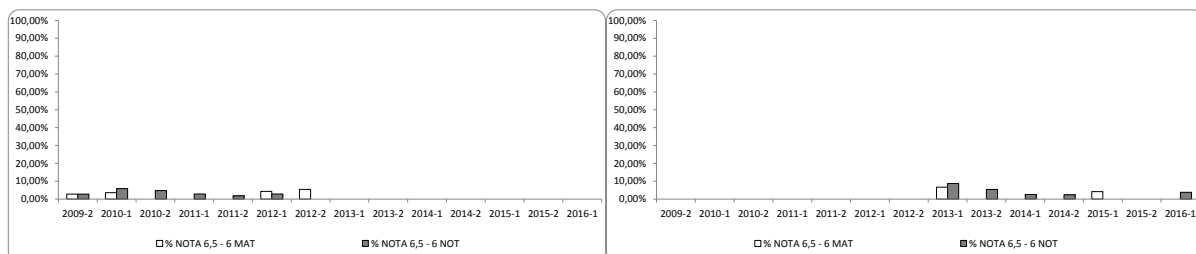
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-92 – Porcentagem de reprovados por FI por semestre nas disciplinas TCC e Monografia, respectivamente



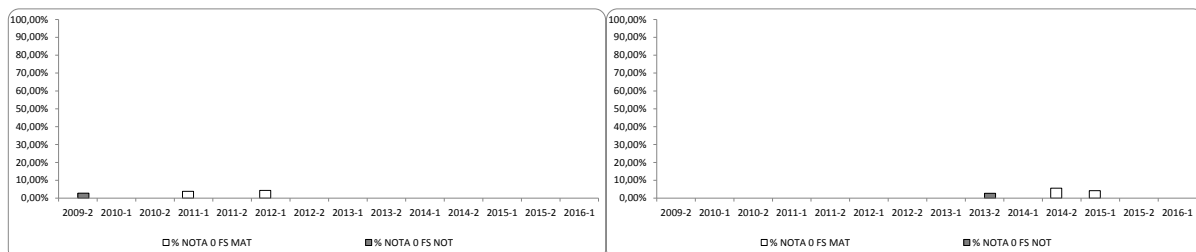
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-93 – Participação do estrato de notas 6,0 a 6,5 por semestre nas disciplinas TCC e Monografia, respectivamente



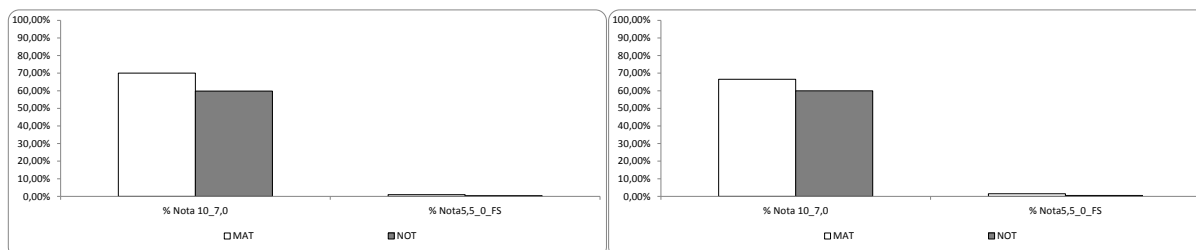
Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-94 – Participação do estrato de notas 0,0 com frequência suficiente por semestre nas disciplinas TCC e Monografia, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

Figura-95 – Participação geral dos estratos de notas de 7 a 10 e de 5,5 a 0,0 com frequência suficiente em cada turno de todas as ofertas das disciplinas TCC e Monografia, respectivamente



Fonte: Dados GAGR-UFSC.

APÊNDICE 3

Tabela-33 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Metodologia Econômica I (2009-2 a 2016-1) do matutino

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,0814	0,2136	-0,3470	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,7345	-0,6923***	% Aprov
		1,0000	0,0188	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

*** para 95% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo para ser significativo é de 68,36%.

Tabela-34 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Metodologia Econômica I (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,1746	0,4172	-0,3575	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,5864	-0,1524	% Aprov
		1,0000	-0,7112***	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

*** para 95% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo para ser significativo é de 68,36%.

Tabela-35 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Economia Política III (2009-2 a 2016-1) do matutino

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,0307	0,1045	-0,0293	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,5350	-0,8475***	% Aprov
		1,0000	0,0049	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

*** para 95% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo para ser significativo é de 68,36%.

Tabela-36 – Matriz de correlação para dados da Econometria (2009-2 a 2016-1) do matutino

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,4078	0,2929	0,1246	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,7076	-0,3200	% Aprov
		1,0000	-0,4431	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

** para 80% de confiança e 10 graus de liberdade o coeficiente mínimo para ser significativo é de 39,80%.

Tabela-37 – Matriz de correlação para dados da Econometria (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	-0,5067	0,5427	0,1397	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,6815	-0,6706**	% Aprov
		1,0000	-0,0859	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

** para 95% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo para ser significativo é de 55,29.

Tabela-38 – Matriz de correlação para dados da Microeconomia III (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,2210	-0,3469	0,2651	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,7354	-0,0307	% Aprov
		1,0000	-0,6547**	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

** para 95% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo para ser significativo é de 55,29.

Tabela-39 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Macroeconomia III (2009-2 a 2016-1) do matutino

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,2460	-0,1619	-0,1589	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,7755	-0,4829*	% Aprov
		1,0000	-0,1783	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

* para 90% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo para ser significativo é de 47,62.

Tabela-40 – Matriz de correlação para dados da Disciplina Macroeconomia III (2009-2 a 2016-1) do noturno

Nº VAGAS OCUPADAS	% Aprov	% Reprov	% FI	
1,0000	0,2190	-0,2218	-0,0925	Nº VAGAS OCUPADAS
	1,0000	-0,8516	-0,6552**	% Aprov
		1,0000	0,1620	% Reprov
			1,0000	% FI

Fonte: Gretl.

** para 95% de confiança e 11 graus de liberdade o coeficiente mínimo para ser significativo é de 55,29.