



Dissertação

Mestrado em Controlo de Gestão

***Reengenharia de Processos de Negócio: O caso dos  
processos de coordenação dos cursos de licenciatura  
e mestrado da Escola Superior da Tecnologia e  
Gestão do Instituto Politécnico de Leiria***

**Malam Sissé**

Leiria, Novembro de 2013



Dissertação

Mestrado em Controlo de Gestão

***Reengenharia de Processos de Negócio: O caso dos  
processos de coordenação dos cursos de licenciatura  
e mestrado da Escola Superior da Tecnologia e  
Gestão do Instituto Politécnico de Leiria***

**Malam Sissé**

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Doutor Rui Pedro Charter Rijo  
Professor da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria

Leiria, *Novembro* de 2013

***À Minha Família***

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## ***Agradecimentos***

---

Este estudo foi conseguido graças ao esforço de muitas pessoas que, direta ou indiretamente me apoiaram no decorrer destes anos.

Em primeiro lugar, quero agradecer ao Professor Doutor Rui Pedro Charter Rijo, o meu orientador, pelo empenho, dedicação e ensinamentos que me transmitiu em todos os momentos deste trabalho, com as suas observações, conselhos, sentido crítico e, sobretudo, a capacidade de me motivar nos momentos em que mais precisei.

À minha mãe Alimatu, à minha madrasta Sanu e aos meus irmãos, por todo o apoio que me têm prestado ao longo do curso; aos meus filhos Suleimane e Babá por suportarem a minha ausência; à Leopoldina pela compreensão e por ter cuidado deles na minha ausência com muito carinho e dedicação; e à Marry pelo apoio incondicional durante todo este tempo.

Quero igualmente agradecer aos coordenadores dos cursos de licenciatura e mestrado da ESTG pelo seu apoio neste trabalho.

Para finalizar, quero homenagear o meu amado e malgrado Pai Indami Sissé, com este trabalho, por tudo o que me fez em vida para me tornar o homem que sou hoje e que subitamente deixou um vazio enorme no decorrer do curso. O meu muito obrigado.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## **Resumo**

---

O mercado atual das instituições do ensino superior (IES) é caracterizado pela forte concorrência, o que chama a estas instituições uma necessidade de serem cada vez mais eficazes, oferecendo melhores serviços sem ter que desperdiçar os recursos cada vez mais escassos. A reengenharia de processos de negócios (BPR) oferece às instituições do ensino superior a possibilidade de repensarem os seus processos, eliminando as ineficiências dos serviços prestados à sua comunidade académica e serem cada vez mais competitivas ao nível de qualidade e preço. Este estudo tem como objetivo caracterizar os processos, a sua importância, o tempo despendido na realização destes processos e saber as possibilidades de automatização dos processos ou se o processo pode ser realizado por um colaborador administrativo com vista à reengenharia. Concentramos o nosso estudo na coordenação dos cursos da Escola Superior da Tecnologia e Gestão (ESTG) porque a coordenação dos cursos são a espinha dorsal da ESTG Leiria. Foi realizada uma revisão da literatura sobre o conceito de Processos, a sua importância e as diferentes formas de os descrever e ainda abordámos o conceito da reengenharia de processos, os desafios a que se propõe e a reengenharia de processos nas instituições do ensino superior. Foram realizados dois inquéritos aos 29 coordenadores dos cursos da ESTG Leiria, entre os quais 16 licenciaturas e 13 mestrados, onde se obteve, no primeiro, 15 respostas válidas e no segundo 14 respostas válidas. A metodologia utilizada é o estudo de caso; podemos ver que esta metodologia traz resultados, permitindo constatar, neste estudo, que é possível reduzir o número de horas despendidas para a realização dos processos de coordenação dos cursos, que alguns processos podem ser automatizados e também que existem processos de coordenação dos cursos que podem ser realizados pelos colaboradores administrativos.

*Palavras-chave:* processos de negócio, reengenharia de processos de negócio, tecnologia de informação e comunicação, ensino superior.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## ***Abstract***

---

The current market of higher education institutions (HEI) is characterized by strong competition, which requires more efficiency of these institutions, providing better services without wasting resources increasingly scarce. The business process reengineering (BPR) offers a chance to the higher education institutions rethink their processes and be increasingly competitive in terms of quality and price, eliminating the inefficiencies of the services offered to its academic community. This study aims to characterize the processes, their importance and the time required to execute these processes and also to know the possibilities of automation of processes or if the process can be carried out for reengineering by an administrative employee. We focused our study on the coordination of the courses of the Higher School of Technology and Management (ESTG), because the coordination of courses is the backbone of ESTG in Leiria. We conducted a literature review on the concept of processes, its importance and the different ways to describe and we even approached the concept of business process reengineering, the challenges that are proposed and reengineering processes in institutions of higher education. We made two surveys to 29 coordinators of courses in ESTG (Leiria), including 16 undergraduate and 13 master's degrees and we obtained, in the first, 15 valid answers and, in the second, 14 valid answers. The methodology used is the case study. We can see that this approach brings results, allowing us to see, in this study, that it is possible to reduce the number of hours spent to achieve the coordination processes of the courses, some processes can be automated and there are also processes coordination of courses that can be undertaken by administrative staff.

*Key-Words:* Business process, business process reengineering, information and communication technology, higher education.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## ***Lista de Siglas***

---

BPMM – *Business Process Maturity Model*

BPMN – *Business Process Model and Notation*

BPR- Reengenharia de Processo de Negócios

CMM-*Capability Maturity Model*

CMMI-*Capability Maturity Model Integration*

CEMM- *Education Computing Maturity Model*

DSI- Desenvolvimento de Sistemas de Informação

EMM- *E-Learning Maturity Model*

ESTG- Escola Superior de Tecnologia e Gestão

HP-*Hewelett-packard*

IES-Instituições do Ensino Superior

IPL- Instituto Politécnico de Leiria

IST- Instituto Superior Técnico

ITIL-*Information Technology Infrastructure Library*

LPMM- *Learning Process Maturity Model*

OMG- *Object Management Group*

QFD- Desdobramento da Função Qualidade

TIC- Tecnologia de Informação Comunicação

TQM- Gestão da Qualidade Total

UML- *Unified Modeling Language*

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

# Índice

---

DEDICATÓRIA.....	I
AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO.....	V
ABSTRACT .....	VII
LISTA DE SIGLAS .....	IX
ÍNDICE.....	XI
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 OBJETIVOS DO ESTUDO.....	2
1.2 QUESTÃO DA INVESTIGAÇÃO .....	3
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	3
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>5</b>
2.1 O QUE É UM PROCESSO.....	5
2.4.1 Conceito da Reengenharia de processos de negócio .....	8
2.5 DESAFIOS NA ÁREA DA REENGENHARIA DE PROCESSOS DE NEGÓCIO.....	10
2.5.1 Razão pela qual as empresas adotam a Reengenharia de Processos de Negócio.....	10
2.5.2 Importância das Pessoas na Reengenharia de Processos de Negócio .....	11
2.5.3 Tecnologias de Informação e Comunicação e a Reengenharia de Processos de Negócio	12
2.5.4 Razões de insucesso da Reengenharia de Processos de Negócio.....	14
2.6 REENGENHARIA DE PROCESSOS DE NEGÓCIO NAS INSTITUIÇÕES DO ENSINO SUPERIOR 15	
2.6.1 Resistência à mudança.....	17
2.6.2 Tecnologias de Informação e Comunicação e a Reengenharia de Processos nas Instituições do Ensino Superior.....	18
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
3.1 RECOLHA DE DADOS .....	24
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>27</b>
4.1 RESULTADOS DE 1º INQUÉRITO SOBRE OS PRINCIPAIS PROCESSOS DE COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE LICENCIATURA E MESTRADO DA ESTG .....	28

<b>4.2</b>	<b>RESULTADOS DE 2º INQUÉRITO DOS CURSOS DE LICENCIATURA.....</b>	<b>31</b>
4.2.1	Reunião de balanço e avaliação do semestre com os docentes .....	31
4.2.2	Reunião de balanço e avaliação do semestre com os estudantes .....	31
4.2.3	Recolha e avaliação das fichas curriculares.....	32
4.2.4	Relatório Anual Do Curso .....	33
4.2.5	Identificação das lições apreendidas e espetos a melhorar .....	34
4.2.6	Análise dos inquéritos pedagógicos.....	35
4.2.7	Sugestão e implementação de medidas para a melhoria pedagógica das UCs .....	36
4.2.8	Reunião da comissão científica pedagógica.....	37
4.2.9	Emissão dos pareceres solicitados sobre horários de funcionamento das instalações 38	
4.2.10	Emissão dos pareceres solicitados sobre a reposição das aulas .....	39
4.2.11	Emissão de pareceres sobre outros assuntos.....	40
4.2.12	Convidar docentes a apresentarem temas .....	41
4.2.13	Atribuir tema ou orientador .....	42
4.2.14	Reunir temas.....	43
4.2.15	Ata de atribuição de temas e orientadores .....	44
4.2.16	Ata de proposta de júri para cada estudante .....	45
4.2.17	Preparação convite júri, pagamento das despesas .....	46
4.2.18	Ata da defesa .....	47
4.2.19	Pedidos de estágios as empresas .....	48
4.2.20	Seriação e atribuição de estudantes estágio .....	49
4.2.21	Nomeação de orientação de estágio .....	50
4.2.22	Acompanhamento dos estágios .....	51
4.2.23	Lançamento das notas de estágio .....	52
4.2.24	Elaboração de materiais: <i>flyers</i> , <i>paginas web</i> , <i>facebook</i> , <i>twiter</i> , <i>youtube</i> (vídeos) ....	53
4.2.25	Visita a escolas secundárias .....	55
4.2.26	Receção dos estudantes das escolas secundárias.....	56
4.2.27	Organização da conferência do curso .....	57
4.2.28	Dia aberto .....	58
4.2.29	Elaboração ou reunião do plano estratégico anual do curso .....	59
4.2.30	Admissão de candidatos, mudança de curso, transferência, reingresso e creditação 60	
4.2.31	Reunião de preparação do semestre com os responsáveis das UCs.....	61
4.2.32	Reunião de preparação do semestre com os estudantes .....	62
4.2.33	Análise dos horários .....	62
4.2.34	Elaboração dos calendários de avaliação contínua, exame, recurso e especial.....	63
4.2.35	Recolha dos PPTs e o planeamento das UCs .....	65

4.2.36	Auxiliar o coordenador do departamento na distribuição do serviço docente .....	66
4.2.37	Elaboração do plano inicial .....	67
4.2.38	Atribuição de um tutor .....	68
4.2.39	Atualização do plano todos os anos letivos .....	69
4.2.40	Elaboração learnig agreement.....	70
4.2.41	Aferição do desempenho de cada estudante .....	71
4.2.42	Acompanhamento de casos potenciais de abandono .....	72
4.2.43	Aferição do sucesso escolar nas várias UCs do curso .....	73
4.2.44	Acompanhamento de casos particulares dos estudantes em dificuldades socioeconómicas.....	74
4.3	<b>RESULTADOS DE 2º INQUÉRITO DOS CURSOS DE MESTRADO.....</b>	<b>75</b>
4.3.1	Reunião de balanço e avaliação de semestre com os docentes .....	75
4.3.2	Reunião de balanço e avaliação de semestre com os estudantes .....	75
4.3.3	Recolha e atualização das fichas curriculares.....	76
4.3.4	Relatório anual do curso .....	77
4.3.5	Identificação das lições apreendidas e aspetos a melhorar .....	78
4.3.6	Análise dos inquéritos pedagógicos.....	79
4.3.7	Sugestão e implementação para a melhoria pedagógica das UCs.....	81
4.3.8	Reunião da comissão científica pedagógica.....	82
4.3.9	Emissão de pareceres solicitados sobre horário de funcionamento das instalações	83
4.3.10	Emissão de pareceres solicitados sobre reposição das aulas .....	84
4.3.11	Emissão de pareceres solicitados sobre outros assuntos .....	85
4.3.12	Convidar docentes a apresentarem temas .....	86
4.3.13	Reunir temas.....	87
4.3.14	Atribuir tema ou orientador .....	88
4.3.15	Ata: atribuição de temas e orientadores.....	89
4.3.16	Ata de proposta de júri para cada estudante .....	90
4.3.17	Preparação convite júri, pagamento das despesas .....	91
4.3.18	Ata da defesa.....	92
4.3.19	Pedidos de estágios as empresas.....	93
4.3.20	Seriação e atribuição de estudantes estágio.....	94
4.3.21	Nomeação de orientação de estágio.....	95
4.3.22	Acompanhamento dos estágios .....	96
4.3.23	Lançamento de notas de estágio .....	97
4.3.24	Elaboração de materiais: <i>flyers</i> , páginas <i>web</i> , <i>facebook</i> , <i>twiter</i> , <i>youtube</i> (vídeos) ....	98
4.3.25	Visita a escolas secundárias .....	99

4.3.26	Receção dos estudantes das escolas secundárias.....	100
4.3.27	Organização de conferência do curso .....	101
4.3.28	Dia aberto .....	102
4.3.29	Elaboração do plano estratégico anual do curso .....	103
4.3.30	Admissão de candidatos, mudança de curso reingresso, transferência e creditação 104	
4.3.31	Reunião da preparação de semestre com os responsáveis das UCs.....	105
4.3.32	Reunião de preparação de semestre com os estudantes.....	106
4.3.33	Análise dos horários .....	107
4.3.34	Elaboração do calendário de avaliação contínua, exame, recurso e especial .....	108
4.3.35	Recolha dos PPTs e o planeamento das UCs .....	109
4.3.36	Auxiliar o coordenador do departamento na distribuição do serviço docente .....	110
4.3.37	Estudante a tempo parcial: elaboração do plano inicial.....	111
4.3.38	Atribuição de um tutor .....	112
4.3.39	Atualização do plano todos os anos letivos.....	113
4.3.40	Erasmus: elaboração learning agreement.....	114
4.3.41	Aferição do desempenho escolar de cada estudante.....	115
4.3.42	Acompanhamento de casos potenciais de abandono .....	116
4.3.43	Aferição do sucesso escolar nas várias UCs do curso .....	117
4.3.44	Acompanhamento de casos particulares dos estudantes em dificuldades socioeconómicas .....	118
5	DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	121
6	CONCLUSÕES.....	127
6.1	LIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	135
6.2	SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS .....	136
	BIBLIOGRAFIA.....	139
	ANEXO 1 .....	145
	ANEXO 2 .....	146

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*



## ***Introdução***

---

O mercado atual é caracterizado pela intensa concorrência e pressão econômica sobre as empresas, o que traz às empresas a preocupação particular de serem cada vez mais eficazes, eficientes a baixo custo e no mínimo de tempo possível. Nos dias que correm, as organizações dão cada vez mais interesse a estratégias de melhoria dos processos. O retorno que advém destas melhorias na capacidade de respostas por parte das organizações faz surgir inúmeras propostas de metodologias de melhoria de processos (Martins, (2013).

Esta preocupação faz com que as empresas adotem a reengenharia de processos de negócio (BPR), o que implica um replaneamento radical de processos do princípio ao fim, com emprego de tecnologias inovadoras e recursos disponíveis. Isso traz de novo às empresas um enorme potencial de ajuda de que qualquer organização precisa para obter reduções importantes nos custos e no tempo de realização dos processos ou importantes melhorias da qualidade, flexibilidade, níveis de atendimento e outros objetivos empresariais. Em todo esse processo de reengenharia acabam por ser de muita relevância os sistemas de informação e comunicação, recursos que podem acrescentar valor à empresa garantindo-lhe vantagens competitivas no mercado.

Durante quase uma década houve várias interpretações sobre o que realmente significa a reengenharia de processos de negócio (BPR). Ainda hoje existem várias discussões, principalmente entre os gestores, sobre essa matéria e como a BPR pode ser diferente das iniciativas de mudança como a gestão da qualidade total (TQM). Entretanto, “O tema comum a melhorias e reengenharia ou avanço é a tecnologia, em particular a tecnologia da informação e comunicação (TIC). Juntos, eles abriram as possibilidades para a automação integrada de papel de negócio baseado em processos” (O’Neill e Sohal, 1999). De acordo com Habib e Wazir (2012) com a globalização, o avanço das tecnologias de informação e comunicação e a reengenharia de processos de negócio proporcionam o

aumento da produtividade e eficiência de muitas organizações. Mas deve-se ter sempre presente que a mudança não pode ir contra o que se faz de melhor nessas instituições (Allen e Fifield, 1999).

Este trabalho centra-se num estudo de caso na Escola Superior da Tecnologia e Gestão de Leiria (ESTG), uma unidade orgânica do Instituto Politécnico de Leiria (IPL). Focamo-nos na reengenharia de processos de coordenação dos cursos de licenciatura e mestrado desta escola. Os resultados obtidos indicam uma redução significativa do tempo gasto na realização dos processos de coordenação dos cursos. Ainda apontam os processos que podem ser automatizados, os processos que podem ser realizados por um colaborador administrativo e os processos mais críticos que precisam de ser repensados.

## **1.1 Objetivos do estudo**

Este estudo tem como objetivo geral apresentar o impacto da reengenharia de processos de negócio no desempenho das organizações.

Perante o objetivo geral tornou-se imprescindível a definição de objetivos específicos para o desenvolvimento deste trabalho. Os objetivos específicos deste estudo visam:

- Aprofundar os conceitos sobre a reengenharia de processos de negócio;
- Levantamento dos principais processos dos coordenadores dos cursos de licenciatura e mestrado na Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria (IPL);
- Análise dos processos, dos recursos humanos e materiais da organização para concretizar estes processos;
- Identificar possibilidades de reengenharia dos processos de coordenação dos cursos de licenciatura e mestrado da ESTG, e propor a sua implementação.

Para melhor entendimento deste fenómeno, abordaremos o conceito de processo, a sua importância nas organizações e as formas como descreve-los. Também falaremos do conceito da reengenharia de processos de negócio, os desafios a que se propõe e a figura da reengenharia de processos nas instituições do ensino superior.

Este estudo incide sobre os processos da coordenação dos cursos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG), uma unidade orgânica do Instituto Politécnico de Leiria (IPL), que é atualmente o maior estabelecimento de ensino superior do distrito de Leiria e, entre os seus congéneres, um dos maiores em Portugal. A ESTG conta atualmente com

cerca de 4500 estudantes distribuídos por dezasseis cursos de licenciatura e treze cursos de mestrado, num total de vinte e nove cursos (dados obtidos no sítio da internet da ESTG). Por conseguinte, surge o interesse em conhecer a questão principal por detrás desta investigação, como se discrimina no ponto que se segue.

## **1.2 Questão da investigação**

Há uma noção empírica de que os coordenadores dos cursos da ESTG de Leiria despendem muito tempo nas tarefas de coordenação. Qual o tempo aplicado nas tarefas de coordenação? Será que os recursos são os adequados?

Surge assim a questão da investigação que consiste em como aplicar os conhecimentos, as técnicas e as abordagens da reengenharia de processos de negócio para encontrar soluções para o problema?

O tema deste estudo é “reengenharia de Processos de Negócios: O caso dos processos de coordenação dos cursos de licenciatura e mestrado da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria” focando a nossa escolha pela sua pertinência, atualidade e oportunidade.

Penrod e Dolence (1992) explicam que a reengenharia é um instrumento que vai ao encontro das necessidades de adaptação das instituições do ensino superior às exigências imposta pelo contexto atual do mercado em que estão inseridos. De acordo com Allen e Fifield (1999) *“as técnicas e ferramentas de BPR podem ter algo a oferecer às IESs, em termos de potencial para a criação de uma operação mais eficiente e coerente”*.

Conhecido o tema deste trabalho como abordado nesta secção, de seguida vamos apresentar a estrutura de como este trabalho está organizado para responder à questão a que nos propomos.

## **1.3 Estrutura do trabalho**

A estrutura deste estudo desdobra se em cinco capítulos. A saber:

- O primeiro capítulo aborda a introdução, os objetivos do trabalho, a questão da investigação e a estrutura do trabalho;
- O segundo capítulo é a revisão da literatura, onde se apresentam conceitos do processo, a importância do processo nas organizações e as várias formas de

descrever um processo. Define ainda o conceito da reengenharia de processos de negócio, os desafios na área da reengenharia e a figura da reengenharia nas instituições do ensino superior;

- O terceiro capítulo esclarece a metodologia da investigação usada para este estudo e explica os pressupostos desta metodologia;
- O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos no inquérito efetuado para sustentar este trabalho;
- O quinto capítulo discute os resultados do inquérito apresentados no quarto capítulo;
- Por último, o sexto capítulo apresenta as principais conclusões e apresenta sugestões para pesquisas futuras.

Neste capítulo fizemos uma breve introdução sobre a reengenharia de processos de negócio, apresentando também os objetivos gerais e específicos deste estudo, bem como a questão que despertou interesse neste estudo. Ainda um breve esclarecimento sobre a pertinência do tema deste estudo e a estrutura do presente trabalho. No capítulo seguinte faremos uma revisão da literatura dos principais estudos nesta área.

*(Inicia em página ímpar)*

## ***Revisão da literatura***

---

Neste capítulo vamos abordar, sob ponto de vista de vários autores, o conceito de um processo, a importância do mesmo numa organização e as várias formas de o descrever. Apresentaremos ainda a definição da reengenharia de processos de negócio, os desafios da reengenharia de processos e, por fim, falaremos da reengenharia de processos de negócio nas instituições de ensino superior.

### **2.1 O que é um Processo**

O'Neill e Sohal (1999) defendem que para se estar bem esclarecido sobre os contornos do que está a ser realizado, deve-se compreender todo o processo e como ele se combina com o sistema organizacional, ou seja, impõem que os gestores compreendam detalhadamente o processo de negócio atual antes de qualquer iniciativa de reengenharia de processos de negócio. No entanto, Laudon e Laudon (2007) definem o processo de negócio como um conjunto de procedimentos sequenciais e organizado, para transformar as matérias-primas ou “*inputs*” em produtos ou “*outputs*”. *Object Management Group* (OMG) (2008) define o processo como o conjunto de tarefas ou atividades desencadeado para alcançar um fim específico ou um resultado. Por sua vez, Iqbal (2012) entende que um processo tem em consideração os passos realizados ou a serem realizados pela administração para transformar a cultura e a estrutura da decisão da organização. Walsham (1993) vê o processo como uma descrição detalhada do desenrolar dos acontecimentos e ações para vinculá-lo com cultura, políticas e metáforas da organização. Tomas H. Davemport (1994) define o processo como uma ordenação das atividades do trabalho no tempo e no espaço, com início e fim, *inputs* e *outputs* definidos de uma forma clara. Ou seja, um processo envolve um conjunto de procedimentos organizados e medidos que tende a resultar num produto específico para um determinado cliente ou mercado. Hewitt (1995) descreve o processo de negócio como inúmeras tarefas inter-relacionadas destinadas a criar valor. Capacidade do processo é o resultado que se pode obter da realização deste processo (Ibrahim e outros, 2001). Entretanto, a melhoria de processos é um entendimento do sistema que apoia as organizações a otimizar a sequência da sua atuação para atingir melhores resultados (Martins, 2013). Por outro lado, Kulpa e Johnson

(2008) descrevem as abordagens da melhoria de processos em cinco categorias: reengenharia de processos de negócio, benchmarking, engenharia ou fluxo de trabalho de gestão de processos, engenharia reversa e melhoria de processos baseado num modelo.

Nesta secção falou-se sob diferentes pontos de vista do conceito de um processo e, em seguida, vai-se esclarecer da importância dos processos numa organização.

## **2.2 Importância dos Processos numa Organização**

No seu trabalho sobre a reengenharia de processos de negócio, O'Neill e Sohal (1999) explicam que para que uma empresa alcance uma dimensão mundial é importante que trabalhe numa equipa em que todas as unidades funcionais serão incluídas, onde cada um compreende a importância dos processos multifuncionais como base das mudanças que permitem uma organização ser competitiva a nível do custo, qualidade, flexibilidade e rapidez nas respostas, o que reforça a ideia de que os processos de gestão estão a ser reconhecidos. Entende ainda que uma organização consegue alcançar sucesso adicionando valor aos processos a longo prazo. De acordo com Fan (2012), atualmente os gestores das empresas estão cada vez mais focados a conseguir nos processos de negócio melhor qualidade a baixo custo gastando o menor tempo possível. Por outro lado, os processos impõem o foco na maneira como o trabalho é desenvolvido na organização, ao contrário da ênfase relacionada com o produto que se concentra no que é o produto em si (Tomas H. Davemport, 1994).

Conhecida a importância dos processos numa organização, como se verificou nesta secção, em seguida vamos falar das diferentes formas de descrever um processo.

## **2.3 Várias Formas de Descrever um Processo**

A evolução dos processos não teve origem nos computadores, porque bem antes das ferramentas informáticas já havia a descrição das funções organizacionais e a maior parte do fluxo de trabalho (Hammer e Champy, 1993). No entanto, não há consenso na literatura sobre a semelhança de utilização das técnicas e ferramentas de BPR (Habib e Wazir, 2012). Entretanto, Khasraghi (2012) afirma que várias organizações andam descontentes com o desempenho dos seus processos, sem os conhecerem verdadeiramente. Por isso as organizações são obrigadas a descobrir os problemas e saberem onde podem fazer as mudanças para eliminar esses problemas.

Singh (2012) entende que uma linguagem de modelação de processos pode ser útil a uma análise bem-sucedida do requisito para fazer mudanças em processos de negócio. Portanto, “ *Uma linguagem de modelação padrão que pode ser usado para executar a tarefa de analisar, visualizar, construir e documentar a mudança é Unified Modeling Language (UML)*”. Segundo este autor, o entendimento que dominava esta problemática no passado era que cada metodologia principal tinha a sua linguagem própria de notação gráfica, entendimento esse que foi desaparecendo com o surgimento do UML.

Kettinger e outros (1997) identificaram 72 técnicas que são comumente associada à BPR. Estas técnicas estão relacionadas com Desdobramento da Função Qualidade (QFD), modelação de processos, simulação, especificação de regra, as técnicas de banco de dados e medição do processo. Estes autores relacionam-nas com cinco áreas de BPR: tecnologia, gestão, processos de negócios, estrutura e pessoas.” *Business Process Maturity Model*” (BPMM) foi lançado em 2008 pelo *Object Management Group* (OMG) (OMG, 2008),e está virado para a melhoria de processos de negócio de transações mais avultados. Como exemplo temos o fluxo de trabalhos que transcendem as fronteiras da organização, ao contrário do “*Capability Maturity Model Integration*” (CMMI), que é orientado para projetos definidos (Bill Curtis e Alden, 2007). No entanto, o BPMM inclui cinco níveis de maturidade, que mostram o peso das mudanças na organização para melhorar seus processos. A sequência das fases é orientada de maneira a fornecer a cada nível um suporte a partir do qual as melhorias podem ser introduzidas para funcionar no nível seguinte, o que permite o conhecimento das deficiências nos processos da organização e orienta as melhorias através de etapas lógicas e incrementais (Curtis e Alden, 2006).

Por outro lado, Martins (2013) explica que atualmente existem várias abordagens de melhorias de processos diferentes uns dos outros, dos princípios às técnicas e nas áreas onde estão centradas as melhorias dos processos. As abordagens usuais foram desenvolvidas no princípio e aplicadas à organização de desenvolvimento de “*software*”, como por exemplo “*Capability Maturity Model*” (CMM) (SEI, 1995) e “*Capability Maturity Model Integration*” (CMMI) (SEI, 2010). Entretanto, incentivados por estas metodologias, alargou-se o campo da aplicação, permitindo que as instituições beneficiassem destas abordagens como “*Business Process Maturity Model*” (BPMM) (OMG, 2008). No entanto, surgiram outras metodologias como extensão de um modelo mais reconhecido, como por exemplo Segurança e extensões de segurança ao CMMI (Bofinger, Robinson e Lindsay, 2002).

Nesta secção falou-se das várias formas de descrever um processo, em que se destacaram vários modelos que podem ser utilizados. Na secção que se segue vai-se falar do conceito da reengenharia de processos de negócio.

## **2.4 O que é a Reengenharia de Processos de Negócio**

A reengenharia de processos de negócio (BPR) teve o seu embrião no início dos anos 90, em que a maior parte dos estudos indicam os trabalhos de investigação Hammer (1990) e Devemport e Short, (1990) como os propulsores do conceito da reengenharia de processos. Segundo Iqbal (2012), os processos foram beneficiados ao longo dos tempos pela gestão da qualidade total; posteriormente a reengenharia de processos de negócio veio acrescentar a mudança sobre esses processos em que a tecnologia da informação e comunicação assume um papel de relevância nessa tarefa. Realça-se que, para a implementação da mudança radical nas organizações, houve várias metodologias desenvolvidas por académicos, profissionais e consultores, que envolvem geralmente quatro etapas: identificação do processo, redesenho, implementação e estratégia de pós implementação ou melhoria continua. Segundo a explicação de Du e outros (2010), a estrutura da reengenharia de processos com base nas tecnologias de informação e comunicação, desdobra-se nas seguintes etapas: descobrir, analisar, redesenhar e implementar. Descobrir significa investigar de uma forma lata e estreita, identificando as necessidades de mandato e conformidade com os parceiros e fornecedores, em que o resultado tende a *“maior economia de custo, as taxas de rotação mais rápida, com maior precisão, maior visibilidade em todos os processos”*; Analisar consiste no mapeamento dos processos atuais, *“identificar áreas onde as tecnologias de informação e comunicação (TIC) relacionadas com as políticas podem recriar estratégias e fluxos de trabalho”*; Redesenho é o repensar ou reestruturar e otimizar os processos, conseguindo rapidez e simplicidade do fluxo de trabalho. Por fim, implementar consiste em colocar em funcionamento o resultado de análise e a proposta do cenário, incluindo tecnologias de informação e comunicação. Para o melhor entendimento deste fenómeno, em seguida falaremos do conceito da reengenharia de processo de negócio.

### **2.4.1 Conceito da Reengenharia de processos de negócio**

Hammer e Champy (1993) definem reengenharia como *“o pensamento fundamental e o redesenho radical de processos de negócio para encontrar melhorias dramáticas em medidas críticas temporárias de desempenho, tais como custo, serviço, qualidade e*

*rapidez*”. Mais perto da estrutura do ensino superior, Penrod e Dolence (1992) definem a reengenharia como baseada no poder da vanguarda das tecnologias de informação e comunicação para o redesenho radical dos processos que fazem parte da organização, com o objetivo de atingir o melhor desempenho. Ozcelik (2010) define a reengenharia de processos de negócio como redesenho radical dos processos, a fim de obter melhorias significativas em termos de custo, qualidade e serviço. O'Neill e Sohal (1999) entendem que o objetivo final da reengenharia é alcançar eficiência, eficácia e repensar radicalmente os processos existentes. Por seu turno, Petrozzo e Stepper (1994) definem a BPR como o redesenho simultâneo de processos, organizações e respectiva informação de apoio a sistemas para atingir uma melhoria radical no tempo, custo, qualidade e relação de clientes com os produtos da empresa e serviços. Davenport e Short (1990) entendem BPR como a análise e redesenho de fluxos de trabalho e processos dentro e entre as organizações. Por seu turno, Talwar (1993) descreve o BPR como repensar, reestruturar e racionalizar a estrutura de negócios, processos, métodos de trabalho, sistemas de gestão e relações externas, através do qual o valor é criado e entregue. Para Allen e Fifield (1999) *“BPR é visto como um meio para tratar uma situação em que pode haver cerca de 50 departamentos, dos quais muitas funções de diferentes maneiras. Reengenharia pode assegurar que as práticas desses departamentos se tornam mais semelhantes, e que os serviços funcionam com um sistema de informação e comunicação integrado”*.

Em suma, existem vários conceitos que variam nos termos utilizados para definir a reengenharia de processos, mas todos referem os processos de mudança que podem ser grandes ou pequenos. Nós optamos por seguir o conceito da BPR definido pelo Hammer e Champy (1993) para o desenvolvimento do nosso trabalho. A nossa opção deve-se ao peso que este estudo representa nesta área, em que maior parte das pesquisas neste ramo se referem ao conceito preconizado por estes autores.

Nesta sessão falou-se das várias definições do conceito da reengenharia de processos de negócio. Na próxima sessão vamos falar dos desafios na área da reengenharia de processos de negócio.

## **2.5 Desafios na Área da Reengenharia de Processos de Negócio**

Na perspectiva de Fan (2012), nos ambientes atuais de negócios e com o fenômeno da globalização, as organizações precisam de se transformar assegurando a adaptação da gestão às mudanças para se manterem fortes no mercado. Entretanto, Abdous (2011) entende que qualquer esforço para a implementação da reengenharia de processos nas estruturas degradadas e antigas, pode enfrentar uma resistência muito grande dos acionistas que se sentem realizados com o *status quo*. Este autor, na sua abordagem, defende que a reengenharia de processo de negócio pode contribuir para um repensar alargado de algumas das práticas comuns às várias instituições de ensino superior. Wu e Du (2010) explicam que as organizações antes da adoção da reengenharia devem ter certeza sobre a necessidade de mudança, caso contrário a BPR pode trazer caos e falta de uma nova vitalidade à empresa.

Nesta secção falou-se dos desafios na área da reengenharia de processos de negócio sob diferentes abordagens. Em seguida falaremos das razões que levam as empresas a adotarem a reengenharia de processos de negócio.

### **2.5.1 Razão pela qual as empresas adotam a Reengenharia de Processos de Negócio**

No entendimento de Wu e Du (2010), para levar a cabo a reengenharia de processos de negócio, as empresas devem ter em conta os seguintes pré-requisitos: 1- Um forte apoio financeiro. Porque, para a adoção da BPR, as empresas devem investir nas tecnologias de informação e comunicação. Sem TICs não podem entrar naturalmente nos processos da reengenharia, o que pode levar a desistência no meio dos processos pelos seus custos elevados; 2- Pessoal de alta qualidade. A BPR precisa dos gestores com conhecimentos abrangente e colaboradores qualificados e habilidosos, principalmente nas áreas de gestão, processos e tecnologia de informação e comunicação; 3- Densidade das redes de vendas. A BPR nas vendas é direcionada à melhoria do intercâmbio de informação entre a produção e o marketing corporativo, com o intuito de melhorar a sua rentabilidade, simplificando a entrada e saída de bens, uma vez que se a rede de negócios da organização não estiver concentrada, a entrada para redes de informação e ausência de ganhos acarreta custos enormes, o que pode provocar perda de recurso. 4- Os produtos personalizados. O objetivo final da reengenharia dos processos por parte das organizações é a melhoria dos seus

produtos e serviços para conseguir satisfazer as necessidades dos seus clientes. Este estudo entende ainda que a utilização das tecnologias de informação e comunicação transformou os processos de negócio e oferece cada vez mais a consistência à comunicação entre as organizações e os seus clientes.

Hammer e Champy (1993) identificaram três tipos de empresas que comprometem a reengenharia de processos, as empresas que se encontram em dificuldades: 1- As empresas que têm maiores custos que a concorrência; 2- Aquelas empresas cujo serviço ao cliente for muito debilitado que pode até revoltar os clientes contra a empresa; 3- As empresas em que a taxa de falha do produto for maior que a da concorrência. Entretanto, a reengenharia incute às empresas a oportunidade de se reinventar com intuito de ultrapassar os problemas mais complicados da organização no presente. Por outro lado, existe uma enorme necessidade de mudança que não pode ser de cosmética (Iqbal, 2012). Este autor explica ainda que “*BPR é provocada, em parte, pelas condições macroeconómicas, em parte pelo cenário político e em parte pela concorrência*”. Porque, “*Os clientes de hoje são caracterizados pelas suas exigências implacáveis em qualidade, serviço e preço*” (O’Neill e Sohal, 1999). Por seu turno, Hammer e Champy (1993) fizeram um resumo da extensão de um estudo realizado pelo Porter, (1980, 1990) sobre as três forças que impulsionam a mudança radical, tais como: a) Diversidade de clientes segmentados e que estão na expectativa de Consulta; b) Intensificação da competitividade para dar resposta às necessidades dos clientes nos diferentes nichos do mercado; c) Essa mudança torna-se omnipresente, persistente, mais rápida nalguns mercados como um pré-requisito.

Nesta secção explicou-se a razão pela qual a empresa adotam a reengenharia de processos de negócio, em seguida vai-se falar da importância que as pessoas apresentam nas iniciativas de reengenharia de processos numa organização.

### **2.5.2 Importância das Pessoas na Reengenharia de Processos de Negócio**

Toma H. Davemport (1994) entende que “*a reengenharia para além de medidas necessárias às mudanças radicais de processos e especificamente ao projeto do novo processo, abrange também a criação de novas estratégias, o projeto do processo real e a implementação da mudança em todas as suas complexas dimensões tecnológica, humana e organizacional*”. No entanto, Segundo Ozcelik (2010) os projetos da BPR envolvem grandes investimentos de capital financeiro e humano. Os custos financeiros destes

projetos incluem: 1- aquisição de novos equipamentos; 2- contratação de novos funcionários para assumir as novas funções inerentes ao projeto de BPR. Para dar resposta às novas tarefas, a organização pode sentir-se obrigada a aumentar o seu orçamento para a formação dos colaboradores entre 30 a 50%. Mas o projeto de BPR pode também ter custos não financeiros, oriundos dos problemas encontrados durante a implementação do projeto, tais como: 1- barreiras de comunicação entre as áreas funcionais; 2- falta de comunicação entre gestores de nível superior e também entre a equipa de BPR e outros funcionários; 3- resistência dos funcionários ao processo de BPR; 4- relutância dos gestores para contratar recursos para o projeto de BPR enquanto esperam resultados rápidos 5- não comunicação dos hábitos dos funcionários durante a implementação do projeto.

Por outro lado, Habib e Wazir (2012) entendem que a educação e a formação dos colaboradores são vitais para o sucesso na implementação da reengenharia de processos de negócio. Ou seja, “ *treinos são especialmente importantes para a linha de gestão média, como eles estão diretamente envolvidos no processo de mudança organizacional, e são os mais afetados pela reengenharia*”. Na mesma linha, Smith (2003) entende “ *a formação dos funcionários como crucial para sucesso da BPR*”. No entanto, Habib e Wazir (2012) concluem que os colaboradores devem ser instruídos em relação aos ganhos, aos motivos que norteiam a mudança e da sua importância para a organização bem como em termos de diminuição de custos, incentivando maior produtividade para a organização, eficiência e a eficácia, simplicidade e o alicerce que a tecnologia de informação e comunicação pode trazer para o funcionário.

Abordou-se nesta secção a importância que as pessoas representam para a iniciativa de reengenharia de processos de negócios sob diferentes pontos de vista. Em seguida falaremos das tecnologias de informação e comunicação nas iniciativas de reengenharia de processos de negócio.

### **2.5.3 Tecnologias de Informação e Comunicação e a Reengenharia de Processos de Negócio**

Segundo Singh (2012), as Tecnologias de Informação e comunicação (TICs) têm um papel preponderante no processo de reengenharia de processos de negócio, uma vez que permitem às organizações automatizarem serviços, permitindo à empresa prestar serviços em diferentes lugares, flexibilidade na conceção dos seus produtos e serviços, ser mais

célere na entrega aos clientes e facilita a transação sem gastos com o papel. Entende ainda que *“Em geral, permite uma mudança eficiente e eficaz na maneira como o trabalho é efetuado”*. De acordo com Khasraghi (2012), atualmente verifica-se uma melhoria significativa no mundo dos negócios; a competitividade chama a necessidade das empresas em ter vantagem competitiva nas suas unidades de negócios para adotarem as novas tecnologias e aplica-la nos seus processos. Também tem crescido bastante a figura do *crowdsourcing*, o que permite às empresas transferirem para o exterior várias fases do ciclo de vida do produto.

O processo de *crowdsourcing* pode ser introduzido na BPR no redesenho dos procedimentos do processos da organização, que ditam a forma como os recursos são usados para conceber produtos e serviços que satisfazem as necessidades dos clientes específicos ou mercados. Entretanto, o avanço das tecnologias de informação e comunicação impulsionam as empresas a repensar os seus processos da missão da empresa, ter suporte e reduzir o seu custo. Por outro lado, o conhecimento sobre as novas tecnologias tem o seu benefício para o sucesso da BPR (Bhatti e Jayaraman, 2008). Por sua vez, Khasraghi (2012), entende que certas tarefas precisam do conhecimento do homem para a sua conclusão, nos casos em que as ferramentas informáticas, principalmente os computadores, não conseguem executar, ou torna-se muito difícil a sua execução para os computadores. Com *“crowdsourcing”* pode-se usar a inteligência da multidão ligada à internet para suprir as lacunas deixadas pelas ferramentas informáticas. Este autor define *“crowdsourcing”* como uma abordagem do problema *“on-line”* que distribui soluções que permitem às empresas realizarem os seus processos ou tarefas através de várias pessoas distribuídas na internet. Segundos este autor, *“crowdsourcing”* será o futuro das empresas. Assim, a empresa pode ter menos custos na adoção do *crowdsourcing* para o desenho e a inovação dos processos. Por outro lado, as empresas pagam muito menos aos *“krowdworkers”*, do que aos profissionais contratados, o que reduz bastante os seus custos globais. Consequentemente, a empresa pode oferecer os produtos a baixo custo, permitindo às empresas serem competitivas a nível dos preços nos mercados mais exigentes. Por conseguinte, o desenvolvimento de sistemas de informação (DSI) aparece aqui como uma sub-atividade de Redefinição de Processos Organizacionais (RPO). Isto é, *“uma vez modificada a forma como o negócio é efetuado, será necessário rever como o sistema de informação e comunicação suporta a sua atuação e que tipos de sistemas podem ser*

*necessários*”. Isto terá influência no resultado das mudanças feitas na organização (Carvalho, 1996). Como afirmam Du e outros (2010), as tecnologias de informação e comunicação tem grande importância na ajuda que oferecem à gestão de cadeia de abastecimento com o seu potencial de *“identificar, categorizar e gerir o fluxo de bens e informações em toda a cadeia”*.

Nesta secção explicou-se o papel preponderante das tecnologias de informação e comunicação nas iniciativas de reengenharia de processos de negócio. Na secção seguinte falaremos das razões por detrás das falhas de implementação de reengenharia de processos de negócio numa organização.

#### **2.5.4 Razões de insucesso da Reengenharia de Processos de Negócio**

Como explica Khasraghi (2012), não é possível iniciar um projeto de BPR sem realmente se conhecer, entre outros aspetos, a situação atual da organização, os seus problemas e o desempenho dos seus funcionários. Depois de conhecer a atual situação da organização e de seus processos, então esse é o momento para redesenhar e reestruturar os processos da organização. No entendimento de Wu e Du (2010), a forma de implementação da BPR pode ser revolucionária ou gradual. Entende-se por reengenharia gradual como a transformação contínua e periódica, por etapas bem definidas, com o intuito de alcançar os objetivos da reengenharia. Enquanto que a reengenharia revolucionária consiste em transformar a estrutura e o paradigma dos processos dentro da organização. Ou seja, eliminar a inércia dos sistemas existentes e conceber uma forma de trabalho radicalmente diferente. Por conseguinte, a razão fundamental por detrás das falhas da implementação da reengenharia dos processos é a ausência de liderança (Hammer e Champy, 1993). Segundo explicam Habib e Wazir (2012), apesar dos sucessos conhecidos da BPR, as causas do insucesso variam de caso para caso ou de organização para organização. Os motivos comuns, de acordo com Hammer e Champy (1993); Mashari e Zairi (1999); Bhatti e Jayaraman (2008); Belmiro e outros (2000) são: heterogeneidade de gestão, metodologia vaga, problemas criadas pelas equipas multifuncionais, compromisso com o empregado e segurança no trabalho, foco nos objetivos a curto prazo, copiar o que os outros fazem sem serem capazes de cumprir os pré-requisitos de BPR, a falta de formação adequada, e outras razões, incluindo a falta de recursos, liderança, comunicação, de resistência, de alterar a estrutura organizacional e a cultura organizacional. Entretanto, Bill Curtis e Alden (2007) explicam que é habitual encontrar estudos sobre as TICs e

relatórios que abordam as falhas nos sistemas muito caros e que despendem muito tempo na sua execução. Eles entendem que embora algumas destas deficiências sejam inerentes às tecnologias de informação e comunicação, o motivo de muitas das falhas é oriundo da própria organização. No entanto a maior parte destes problemas está ligada às falhas nos processos organizacionais objetos de automação.

Mashari e Zairi (1999) argumentam que a falha na maior parte da implementação da BPR deve-se à falta de planeamento e medidas inadequadas. Por sua vez, Habib e Wazir (2012) entendem que a falha não só acontece pela execução inadequada da BPR como a alta expectativa no resultado do BPR. Os recursos humanos têm um papel de relevo sobre o resultado de BPR, como sendo fator chave da organização. Daí surge a necessidade de formar os funcionários da organização e recompensa-los como fator chave da sua motivação. Por seu turno, Fan (2012) preconiza que um envolvimento ativo dos gestores é um fator crítico de sucesso para uma iniciativa de BPR bem-sucedida.

Explicou-se nesta secção as razões do insucesso das iniciativas de reengenharia de processos de negócio. Em seguida vamos falar da figura da reengenharia de processos de negócio nas instituições do ensino superior.

## **2.6 Reengenharia de Processos de Negócio nas Instituições do Ensino Superior**

De acordo com Martins (2013), as instituições do ensino superior (IES) são organizações complexas. Mesmo com a sua autonomia, têm a obrigação de realizar inúmeras atividades e executar muitos procedimentos para garantir o cumprimento das suas funções. Também Laudon e Laudon (2007) entendem que as instituições do ensino superior são organizações complexas com vários poderes para decidir, ou seja, centros que juntam muitos interesses heterogéneos. Como descreve Martins (2013), algumas das áreas comuns a todas as instituições do ensino superior que devem ser abordadas para melhorar e otimizar os processos das instituições do ensino superior são: Admissão de estudante e matrícula, gestão pedagógica, que lida com aspetos específicos de ensino e aprendizagem; Avaliação de gestão, relacionada com os processos de lançamento, acompanhamento e classificações dos alunos; Monitorização de registo do progresso do curso e do aluno; Pagamento de taxa; Mudança de curso e transferência, reingresso que pode incluir processos de equivalência; Gestão da atividade científica; Gestão de bolsas de estudo;

Gestão de recursos humanos; Gestão de recursos físicos; Gestão financeira; avaliação interna, que poderá incluir monitorização dos alunos, relacionamento com a comunidade académica.

Allen e Fifield (1999) entendem que para a reengenharia de processos das instituições de ensino superior (IES), deve-se realizar a construção de toda a estrutura de processos e interligação entre os limites departamentais. Entretanto, segundo argumenta Porter (1990), o desempenho do ensino superior é de grande importância para a competitividade das nações. Por outro lado, o surgimento de mais instituições de ensino superior trouxe a necessidade de serviços administrativos mais eficazes, com flexibilidade e um maior leque de programas de graduação existentes, o que traz a necessidade de novas estruturas organizacionais (Ford e outros, 1996). Por seu turno, Thorley (1995) esclarece que a tradição da liberdade académica complica a missão das IESs, em que os estilos de gestão administrativa vêm da liderança que atua por antecipação e é desenvolvida autonomamente por académicos.

Allen e Fifield (1999) entendem que fatores culturais, políticos e estruturais de gestão numa instituição do ensino superior estão na origem de qualquer programa de reengenharia executado nestas organizações. E, portanto, *“as técnicas e ferramentas de BPR podem ter algo a oferecer às IESs, em termos de potencial para a criação de uma operação mais eficiente e coerente”*. Entende ainda que essa possibilidade deve ser posta em comparação com os fatores culturais e estruturais no interior das instituições do ensino superior.

De acordo com Educause (2005), as instituições do ensino superior têm investido fortemente na reengenharia dos processos de negócio, recorrendo às tecnologias de informação e comunicação para melhorar os seus serviços e reduzir os seus custos em várias áreas, incluindo finanças, recursos humanos, *“business intelligence”*, ensino e aprendizagem, progresso e serviços aos estudantes. Por dificuldades orçamentais, a introdução da tecnologia de informação e comunicação despertou o interesse das instituições do ensino superior em repensar os procedimentos e os processos existentes. No entanto, mesmo com grande investimento e euforia das instituições do ensino superior, há um número reduzido de estudos que verificaram a efetividade geral dos resultados da reengenharia de processos nas instituições do ensino superior (Abdous, 2011). Esta ideia foi reforçada por Dobson e McNay (1996), argumentando que as instituições do ensino

superior, tal como as instituições do setor público, estão focadas em ser eficazes e eficientes, adotando as técnicas do setor privado.

Nesta secção falou-se de uma forma geral da reengenharia de processos nas instituições do ensino superior. Em seguida vamos abordar a resistência a mudanças implementadas com as iniciativas da reengenharia de processos de negócios por parte dos colaboradores nas instituições do ensino superior.

### **2.6.1 Resistência à mudança**

De acordo com Fan (2012), a aptidão para se adaptar a uma mudança rápida tem um enorme impacto na organização. Por conseguinte, segundo Kirkham (1996), a perda da liberdade académica pode induzir as pessoas dentro das instituições do ensino à desmoralização, o que pode provocar um ambiente desfavorável à inovação e melhor desempenho, aumentando os opositores às mudanças no ensino superior. Palfreyman e Warner (1996), assim como Allen e Fifield (1999), mostram que a experiência com a BPR no setor privado tem demonstrado a resistência à mudança por parte das pessoas, o que constitui um grande obstáculo para o sucesso. Habib e Wazir (2012) argumentam que o empenho das pessoas dentro da organização, o apoio à liderança e a motivação dos funcionários favorece adequadamente a implementação da BPR. Caso contrário, o cenário da resistência à mudança por parte dos colaboradores aumenta. Nestas instituições, o trabalho efetuado pelos funcionários é complicado e segue um padrão, previsível ou pré-determinado (Mintzberg, 1999). Por isso, as IESs devem prosseguir as formas mais eficazes para atingir as mudanças nos seus processos.

No passado, as instituições do ensino superior enfrentaram a resistência à mudança e o alto custo da falha da reengenharia de processos de negócios (Bandar, Alibabaci e Aghdasi, 2009). Willmott (1994) realça que a reengenharia de processos tem em conta os funcionários para facilitar o ajuste com os novos processos. Se houver resistência à mudança por parte dos funcionários, a inércia pode ser superada desde que os gestores seniores sejam suficientemente habilidosos. Por isso, as mudanças nas IESs tendem a ser negociadas com diversas mentalidades, porque as mudanças por completo nestas instituições têm por base a capacidade de reunir consenso o mais rápido possível (Rich e Scott, 1997). A necessidade de consenso poderá ser uma grande barreira à utilização BPR

nas IES, especialmente se o objetivo é conseguir uma mudança radical (Allen e Fifield, 1999).

A reengenharia de processos de negócio não leva em conta a legitimidade da oposição do funcionário. Certamente, com a ideia de que as pessoas são mais importantes que a produção, a reengenharia pode por em causa anos de compromisso com empregado através da revisão radical dos processos (Allen e Fifield, 1999). Por sua vez, alguns setores entendem que a BPR é um meio segundo o qual as IESs podem responder às pressões para a mudança, utilizando as TICs para aumentar a eficiência e eficácia (Penrod e Dolence, 1992).

Nesta secção falou-se da resistência às mudanças introduzidas pela reengenharia de processos de negócio nas instituições do ensino superior. A seguir vamos abordar a importância que as tecnologias de informação e comunicação apresentam para a reengenharia de processos de negócio nas instituições do ensino superior.

### **2.6.2 Tecnologias de Informação e Comunicação e a Reengenharia de Processos nas Instituições do Ensino Superior**

Penrod e Dolence (1992) entendem que a agregação da TICs é de grande importância para a dimensão e dependência da IES, o que facilita o redesenho dos processos e procedimentos da instituição, permitindo a transferência e acesso às informações ao alcance de toda a organização. Como explica Martins (2013), poucos estudos falam sobre a melhoria de processos nas instituições do ensino superior. Entretanto, qualquer iniciativa para ajudar as IESs a melhorar os seus processos ou otimizar o fluxo do seu trabalho deve ter em consideração as suas características especiais e as suas áreas específicas de atuação. Para isso, deve-se fazer em primeiro lugar um levantamento das especificidades e das características dos sistemas de informação utilizados pelas instituições de ensino superior em Portugal e no estrangeiro. A inclusão destes sistemas pode permitir a avaliação das áreas e conjuntos de processos de negócio utilizados por estas instituições. Entre outros sistemas, destaca-se “*FénixEDU*”, desenvolvido e utilizado pelo Instituto Superior Técnico (IST), SAP Ciclo de Vida de Estudante, recentemente adquirida pela Universidade do Algarve e “*PeopleSoft Enterprise Campus Solutions*”, desenvolvido e comercializado pela Oracle. Várias universidades fora de Portugal utilizam estes dois últimos sistemas. Segundo este estudo, o “*Capability Maturity Model Integration*” (CMMI) para serviços parece ir ao encontro do desenvolvimento da maturidade dos processos nas instituições do

ensino superior. A maior parte dos estudos e propostas desenvolvidas para estas instituições foram baseadas nos princípios deste modelo.

Por sua vez, White e outros (2003) afirmam que cada vez mais as IESs se sentem obrigadas a adotar as estratégias de melhoria dos processos como uma preocupação global destas organizações. Portanto, nos últimos 10 anos, muitas investigações foram direcionadas a descobrir modelos de maturidade para o ensino. Entretanto, Thompson (2004, 2006), com a intenção de ajudar os alunos a identificarem os pontos fortes e fracos dos processos de aprendizagem e a escolherem as melhores estratégias para o processo de aprendizagem, propôs um modelo de aprendizagem *Learning Process Maturity Model* (LPMM).

Wang e Zhang (2007) fizeram a proposta de um modelo de gestão de serviços de TICs para as universidades chinesas baseadas em “*Information Technology Infrastructure Library*” (ITIL). Estes autores ilustram duas razões para justificar a necessidade deste modelo para a IES: em primeiro lugar, o modelo que existe só oferece uma abordagem teórica que tem como base as boas práticas e não mostra de uma forma clara o caminho para desenvolvimento do serviço, uma vez que se deve adaptar às dificuldades da organização; em segundo lugar, estes modelos estão concebidos para as organizações comerciais, integrados da mesma forma que os modelos desenvolvidos pela Microsoft (Microsoft, 2011) ou HP (Hewlett-packard, 2000), e não para as instituições do ensino superior que se diferenciam na organização, cultura e tecnologia. Lutteroth e outros (2007) sugeriram um modelo de maturidade para o ensino da ciência de computação, inspirado pela CMM, chamado “*Education Computing Maturity Model*” (CEMM), que apoia docentes das áreas de informática, nomeadamente da ciência da computação, dando-lhes um conjunto de melhores práticas e estratégias para o sucesso do ensino. Dounos e Bohoris (2009) recomendam a utilização combinada de gestão da qualidade total (TQM) e princípios e os conceitos chave do CMMI para melhoria de processos nas instituições de ensino superior. Estes autores sugerem ainda que os princípios de gestão da qualidade total (TQM), as técnicas utilizadas na indústria para atingir ganhos, podem ser encontrados nas instituições de ensino superior através da implementação do CMMI. Em todos os cinco níveis sugeridos neste modelo, os autores propõem o uso de técnicas de *benchmarking* e TQM. S. Marshall e Mitchell (2009), fizeram uma proposta de maturidade *E-Learning* “*E-Learning Maturity model*” (EMM), igualmente concebido através da CMM. O EMM

reparte a capacidade de uma instituição para apoiar e fornecer *e-learning* em trinta e cinco processos, agrupados em cinco grandes categorias ou áreas de processo: aprendizagem, desenvolvimento, apoio, avaliação e organização.

Bass (2010) propôs um modelo de maturidade de tecnologias de informação e comunicação nas instituições de ensino nos países desenvolvidos. A investigação teve como fim dar orientações no planeamento das infraestruturas de tecnologias de informação e comunicação e conceber um modelo que sirva de espelho para etapas de desenvolvimento, imprescindíveis para a utilização eficaz dos recursos.

Entretanto, de acordo com Martins (2013), a variedade de propostas acima mencionadas têm como objetivo facilitar a maturidade dos processos em diversas áreas de negócios. A maior parte dos modelos discriminados apresenta os cinco níveis de maturidade. Por conseguinte, mostram os requisitos que as organizações devem ter para estabelecer em cada fase. O mesmo autor explica também que, diferentes do modelo em que se inspiraram estes modelos, uma grande percentagem dos modelos do ensino não se enquadram de uma forma clara em todas as áreas chave do processo. Por outro lado, este estudo argumenta que estes modelos acima mencionados apresentam um panorama dos processos de negócio isolados, ou seja, abordam explicitamente as área de informação, tais como: aluno, curso *on-line*, ou recurso de TICs. Quase nenhuns destes modelos mostram as práticas de maturidade que englobam diferentes organizações ou departamentos e nem falam dos processos transversais às instituições do ensino superior.

Neste capítulo falou-se da revisão de literatura, onde se esclareceu o conceito do processo, a importância de processos numa organização e as várias formas de descrever um processo. Ainda foi abordado o conceito da reengenharia de processos na perspectiva de diferentes autores, os desafios na área da reengenharia de processos de negócio, onde se descreveram as razões que levam as empresas a adotarem a reengenharia de processos de negócio, a importância das pessoas na reengenharia de processos de negócios, as tecnologias de informação e comunicação e a reengenharia de processos de negócio. Falou-se ainda das razões que levam às falhas das iniciativas da reengenharia de processos de negócio. Por fim, foi feita uma resenha sobre a reengenharia de processos de negócio nas instituições do ensino superior, que abordou as situações da resistência à mudança por parte dos colaboradores destas instituições nas iniciativas da reengenharia de processos de negócio e as oportunidades que as tecnologias de informação e comunicação oferecem na

reengenharia de processos de negócios nas instituições do ensino superior. No capítulo seguinte vamos explicar a metodologia de investigação utilizada para este estudo.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## ***Metodologia***

---

Neste capítulo vamos explicar a metodologia de investigação utilizada para o desenvolvimento deste estudo.

Existem vários tipos de metodologias científicas na literatura decidiu-se utilizar o estudo de caso. De acordo com Yin (1994) estudo de caso entende-se por uma pesquisa empírica, que investiga um fenómeno atual dentro do contexto da vida real, principalmente quando as barreiras entre o fenómeno e o contexto não são definidos de uma forma clara.

Decidiu-se utilizar o estudo de caso porque achamos que como este estudo só tem uma unidade de análise, neste caso a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria. Também como não conseguimos alargar este estudo a mais instituições do ensino em Portugal por questão de logística confiamos que esta metodologia oferece-nos maiores possibilidades para atingir os resultados confiáveis. Entretanto, Ponte (2006) entende estudo de caso como um estudo que se assume como particularizado e que se incide fortemente sobre uma situação que pode ser única ou especial em certos aspetos, buscando sempre descobrir o que existe de relevante e característico, contribuindo no entanto para um entendimento geral de um certo fenómeno.

O propósito desta investigação é efetuar o levantamento dos principais processos de coordenação dos cursos de licenciatura e mestrado de uma instituição de ensino superior em Portugal, realizar a sua análise e propor, sempre que adequado, a reengenharia dos processos.

Para o efeito, a unidade de análise considerada para este estudo de caso é a Escola superior da Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria (IPL). O nível de análise considerado neste trabalho é a opinião dos coordenadores dos cursos de licenciatura e mestrado da ESTG Leiria.

A ESTG atualmente oferece dezasseis cursos licenciatura e treze cursos mestrado, num total de vinte e nove cursos. Cada um destes cursos tem um coordenador e uma comissão científica e pedagógica do curso composto de cinco elementos, três docentes e dois alunos. Entretanto, foram realizados dois inquéritos para este estudo.

### **3.1 Recolha de dados**

No primeiro inquérito, o questionário foi enviado por correio eletrónico para todos os coordenadores dos cursos da ESTG, onde se obteve as respostas igualmente por correio eletrónico de 15 coordenadores dos cursos entre os quais 7 coordenadores dos cursos de licenciatura e 8 coordenadores do curso de mestrado, o que corresponde uma amostra de 51,7% da população total.

No segundo inquérito igualmente enviado a todos os coordenadores dos cursos da referida escola por correio eletrónico e em alguns dos casos tivemos que deslocar ao gabinete dos coordenadores para uma entrevista baseado no questionário enviado por correio eletrónico com o objetivo de obter mais respostas, também obtivemos a resposta por via eletrónico e alguns presencialmente por parte de 14 coordenadores dos cursos, entre os quais 7 coordenadores dos cursos de licenciatura e 7 coordenadores dos cursos de mestrado, o que corresponde a uma amostra de 48,3% do total dos coordenadores deste estabelecimento de ensino.

O estudo de caso foi realizado num período entre outubro de 2012 ao outubro de 2013, envolvendo principalmente questionários enviados por correio eletrónico e em alguns casos entrevistas aos coordenadores num período nunca inferior a 30 minutos.

O inquérito foi realizado em dois momentos, no primeiro momento, enviamos o questionário aos coordenadores de todos os cursos da ESTG, exclusivamente por correio eletrónico com o objetivo de conhecer os principais processos realizados por coordenadores dos cursos no cumprimento das suas funções de coordenador. No segundo momento, conhecidos os principais processos dos coordenadores dos cursos, enviámos o questionário que se destina a conhecer junto dos coordenadores o tempo despendido na realização de cada processo, a importância de cada processo, se o processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e se o processo pode ser realizado por uma ferramenta informática.

A principal fonte de dados foram os questionários enviados por correio eletrónico aos coordenadores dos cursos de licenciatura e de mestrado e, em alguns casos, as

entrevistas realizadas aos coordenadores nos seus gabinetes. Entretanto, o inquérito foi pré-testado com dois coordenadores de cursos de mestrado e, as entrevistas foram preparadas cuidadosamente para evitar perguntas pré-concebidas e garantir que as questões fossem bem entendidas. Nos anexos podem-se observar estes materiais. Também, se garantiu a confidencialidade dos dados dos inquiridos.

Neste capítulo apresentamos a metodologia utilizada para desenvolver este estudo, a razão pela qual adotamos esta metodologia, se explicou também a estratégia utilizada para a recolha de dados. No capítulo seguinte vai-se apresentar os resultados do inquérito.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## Resultados

---

No âmbito deste trabalho de investigação sobre a reengenharia de processos de negócio, propusemos a realização de um estudo de caso na Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria (IPL), focado na reengenharia de processos de coordenação dos cursos de licenciatura e mestrado da ESTG. Para o efeito, pretendeu-se fazer o levantamento dos principais processos dos coordenadores dos cursos de licenciatura e de mestrado na ESTG, realizar a reengenharia e propor a sua implementação.

Foi enviado numa primeira fase, inquéritos aos coordenadores dos cursos que tem como objetivo principal levantamento dos principais processos realizados pelos coordenadores dos cursos. Numa segunda fase levantamento das horas despendidas pelos coordenadores dos cursos por ano letivo na realização dos processos indicados, a sua importância, se o processo pode ser realizada por um colaborados administrativo e se pode ser realizado por uma ferramenta informática.

Entretanto, na primeira fase enviamos o inquérito aos coordenadores dos cursos com intuito de conhecer os principais processos realizados por eles. Os coordenadores dos cursos que responderam este inquérito estão representados na tabela seguinte:

**Tabela 1: Coordenadores que responderam o primeiro inquérito**

<b>Cursos de licenciatura</b>	<b>Cursos de mestrado</b>
Administração Pública	Administração Pública
Engenharia Mecânica	Engenharia Automóvel
Contabilidade e Finanças	Engenharia Civil
Engenharia Informática	Engenharia Eletrotécnica
Gestão	Engenharia de Redes e Serviços de Comunicação
Informática Para Saúde	Engenharia Informáticas e Computação Móvel
Solicitadoria	Gestão de Sistemas de Informação Médica
	Negócios Internacionais

Neste inquérito obtivemos os seguintes resultados:

## 4.1 Resultados de 1º Inquérito sobre os principais processos de coordenação dos cursos de licenciatura e mestrado da ESTG

Tabela 2: Principais processos realizados pelos coordenadores dos cursos de licenciatura e mestrado da ESTG

<b>Processos de fim de semestre</b>
Reunião de balanço e avaliação do semestre com os docentes
Reunião de balanço e avaliação do semestre com os estudantes
Recolha e atualização das fichas curriculares
Relatório anual do curso
Identificação das lições apreendidas e dos aspetos a melhorar
Análise dos inquéritos pedagógicos
Sugestão e implementação de medidas para a melhoria pedagógica das UCs
Reunião da comissão científica pedagógica
<b>Processos regulares</b>
Emissão de pareceres solicitados sobre:
1) Horário de funcionamento das instalações
2) Sobre data de reposição das aulas
3) Outros assuntos
<b>Projeto ou dissertação</b>
Convidar docentes a apresentarem temas
Reunir temas
Atribuir tema ou orientador
Ata de atribuição de temas e orientadores
Ata de proposta de júri para cada estudante
Preparação de convite júri, pagamento de despesas
Ata da defesa
<b>Estágio</b>
Pedidos de estágios as empresas
Seriação e atribuição dos Estudantes-estágio
Nomeação de orientação de estágio
Acompanhamento dos estágios
Lançamento de notas de estágio
<b>Divulgação</b>
Elaboração de materiais: <i>flyers, paginas web, facebook, twiter, youtube</i> (vídeos)
Visitar as escolas secundária
Receção de estudantes das escolas secundária
Organização da conferência do curso
Dia aberto
<b>Processos do início do ano</b>

Elaboração ou reunião do plano estratégico anual do curso
Admissão de candidatos, mudanças de curso, transferência, reingresso e creditação
Reunião de preparação do semestre com os responsáveis das UCs
Reunião de preparação do semestre com os estudantes
Análise dos horários
Elaboração dos calendários de avaliação contínua, exame, recurso e especial
Recolha dos PPTs e o planeamento das UCs
Auxiliar o coordenador do departamento na distribuição do serviço docente
<b>Estudante a tempo parcial</b>
Elaboração do plano inicial
Atribuição de um tutor
Atualização do plano todos os anos letivos
<b>Erasmus</b>
Elaboração <i>learning agreement</i>
<b>Acompanhamento dos estudantes ao longo do curso</b>
Aferição do desempenho escolar de cada estudante
Acompanhamento de casos potenciais de abandono
Aferição do sucesso escolar nas várias UCs do curso
Acompanhamento de casos particulares de estudante em dificuldades socioeconómicas

Recolhidos e identificados os processos da coordenação dos cursos de licenciatura e mestrado da ESTG, enviamos outro inquérito que tem como objetivo identificação das horas despendidas por ano letivo na realização de cada processo, importância do processo para a coordenação dos cursos que pode ser: 1- irrelevante; 2- pouco importante; 3- importante; 4- muito importante; 5- decisivo; 6- crítico; Também tem como objetivo saber se o processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e se pode ser realizado por uma ferramenta informática. O inquérito teve a resposta dos cursos apresentados na tabela seguinte.

**Tabela 3: Os coordenadores dos cursos de licenciatura e mestrado que responderam o segundo inquérito**

<b>Cursos de licenciatura</b>	<b>Cursos de mestrado</b>
Solicitadoria	Engenharia Informática e Computação Móvel
Gestão	Gestão de Sistemas de Informação Médica
Informática Para a Saúde	Engenharia de Energia e do Ambiente
Engenharia Informática	Controlo de Gestão
Engenharia Mecânica	Contabilidade e Relato de Gestão
Engenharia Eletrotécnica	Educação e Tecnologia em Matemática
Engenharia de Energia e do Ambiente	Engenharia Eletrotécnica

Este inquérito teve os resultados que vamos descrever separadamente em seguida para os cursos de licenciatura e para os cursos de mestrado. No entanto, para cada processo são apresentados os resultados obtidos.

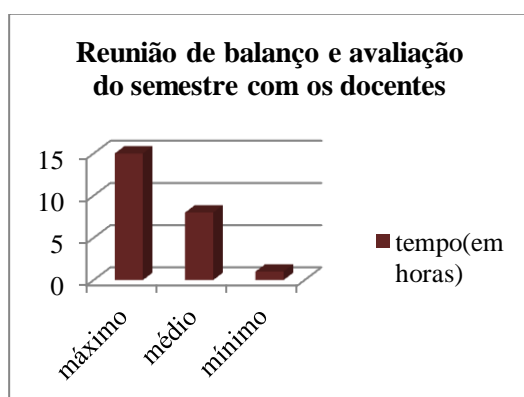
## 4.2 Resultados de 2º inquérito dos cursos de Licenciatura

### 4.2.1 Reunião de balanço e avaliação do semestre com os docentes

Tabela 4

Tempo em horas	
<b>Média</b>	<b>7,3</b>
<b>Moda</b>	<b>8</b>
<b>Mediana</b>	<b>8</b>

Gráfico 1

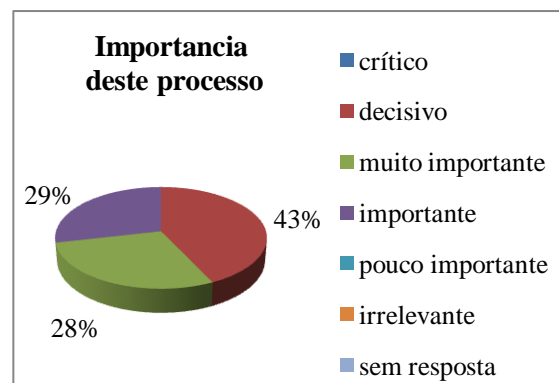


O tempo máximo observado para a realização deste processo são 15 horas o mínimo é 1 hora, a moda e a mediana são 8 horas respetivamente e a média do tempo necessário para a realização deste processo são 7,3 horas.

Entretanto, todos os inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

Igualmente todos os coordenadores dos cursos que responderam este inquérito entendem que este processo não pode ser automatizado.

Gráfico 2



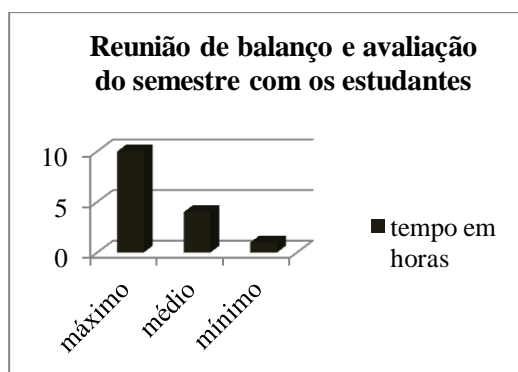
Como se observa neste gráfico, 43% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, 29% entendem que o processo é importante e 28% afirmam que é muito importante

### 4.2.2 Reunião de balanço e avaliação do semestre com os estudantes

Tabela 5

Tempo em horas	
<b>Média</b>	<b>5,1</b>
<b>Moda</b>	<b>4</b>
<b>Mediana</b>	<b>4</b>

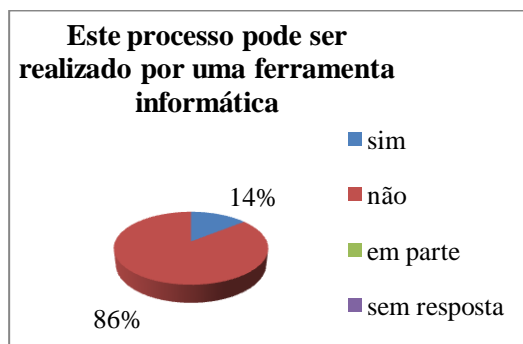
**Gráfico 3**



Nas figuras em acima pode-se ver que, o tempo máximo observado para a conclusão deste processo são 10 horas o mínimo é 1 hora. A moda e a mediana são 4 horas, e a média são 5,1 horas.

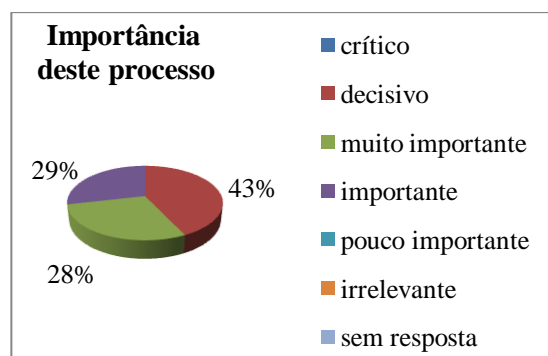
No entanto, todos coordenadores inqueridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

**Gráfico 4**



Este gráfico informa-nos que 86% dos coordenadores que responderam o inquérito entendem que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática, enquanto 14% acham que pode ser automatizado.

**Gráfico 5**



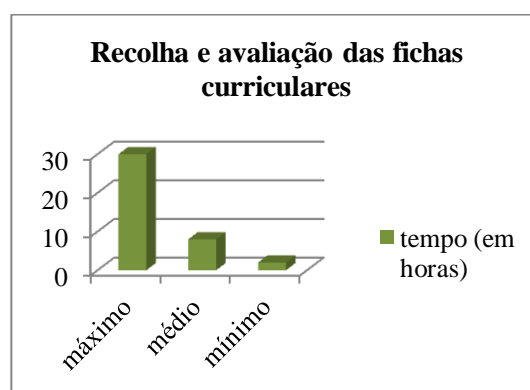
De acordo com este gráfico, 43% dos coordenadores que participaram no inquérito afirmam que este processo é decisivo, 29% entendem que é importante e 28% acham que é muito importante.

#### 4.2.3 Recolha e avaliação das fichas curriculares

**Tabela 6**

Tempo em horas	
Média	13,6
Mediana	8

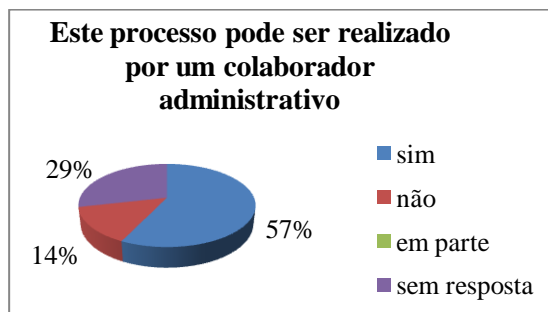
**Gráfico 6**



Como se observa na tabela em cima e neste gráfico de barras o tempo mais elevado para a realização deste processo são 30 horas, o mínimo são 2 horas, a

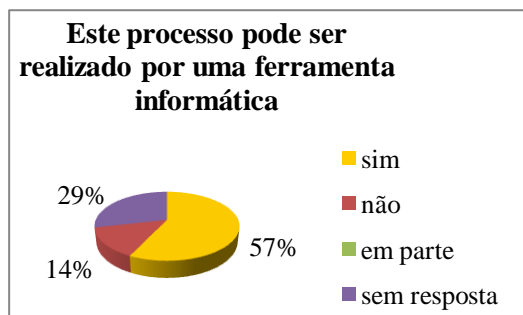
mediana são 8 horas e a média são 13,6 horas.

**Gráfico 7**



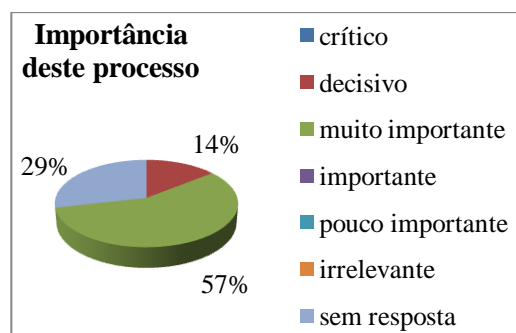
De acordo com este gráfico, 57% dos inquiridos responderam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% entendem que não pode ser, e 29% não responderam a esta questão.

**Gráfico 8**



Igualmente como se observa neste gráfico 57% dos coordenadores que participaram no inquérito acham que este processo pode ser realizado por uma ferramenta informática, 14% acham que não pode e 29% não responderam a esta questão.

**Gráfico 9**



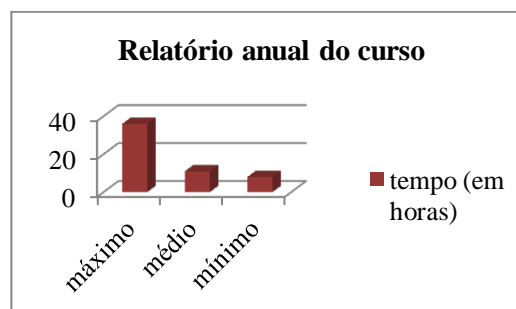
Como se observa neste gráfico 57% dos inquiridos entendem que o processo é muito importante, 14% afirmam que é decisivo e 29% não opinaram sobre a importância deste processo.

#### 4.2.4 Relatório Anual Do Curso

**Tabela 7**

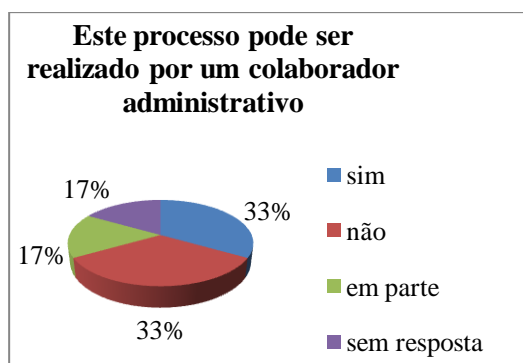
Tempo em horas	
Média	15,2
Moda	10
Mediana	11

**Gráfico 10**



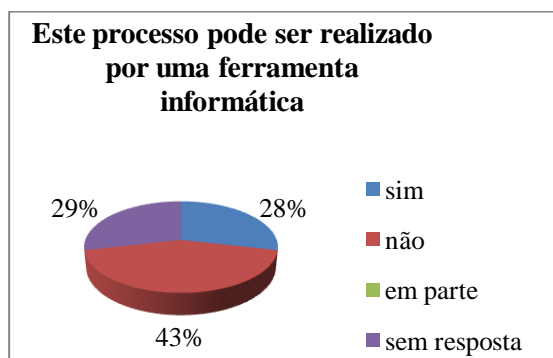
Como se vê na tabela e no gráfico respectivamente, o tempo máximo para realização deste processo são 36 horas, o mínimo são 8 horas, a moda são 10 horas, a mediana são 11 horas e a média são 15,2 horas.

**Gráfico 11**



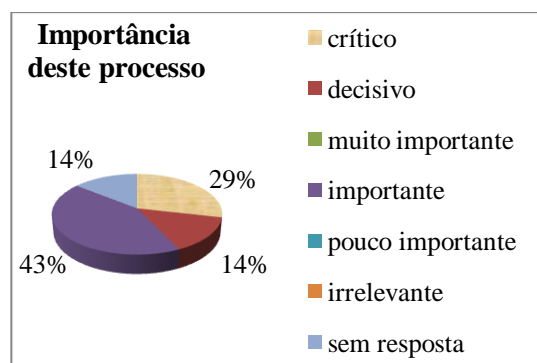
Como se pode observar neste gráfico, 33% dos coordenadores inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, outros 33% acham que pode, 17% entendem que pode ser realizado em parte e restantes 17% não responderam a esta questão

**Gráfico 12**



Como aparece neste gráfico, 43% dos participantes no inquérito entendem que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática, 28% acham que pode e 29% não responderam a esta questão.

**Gráfico 13**



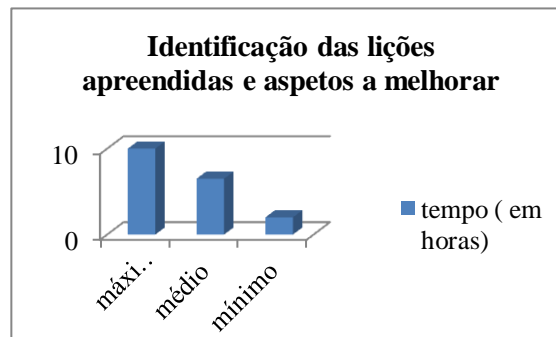
Observando este gráfico repara-se que 29% dos coordenadores dos cursos inquiridos entendem que este processo é crítico, 43% acham que é importante, 14% entendem que é decisivo e outros 14% afirmam que é pouco importante.

#### 4.2.5 Identificação das lições aprendidas e aspetos a melhorar

**Tabela 8**

Tempo em horas	
Média	6,5
Moda	10
Mediana	6,5

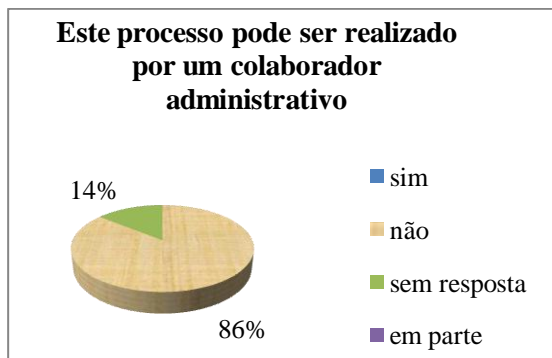
**Gráfico 14**



Como se observa nas imagens em cima o tempo máximo observado para a realização deste processo são 10 horas, o

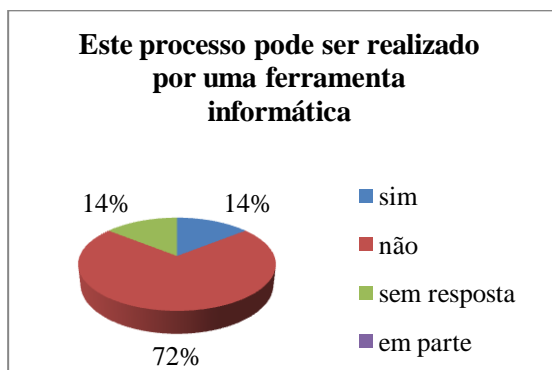
mínimo são 2 horas, a moda são 10 horas, a mediana e a média são 6,5 horas respetivamente.

**Gráfico 15**



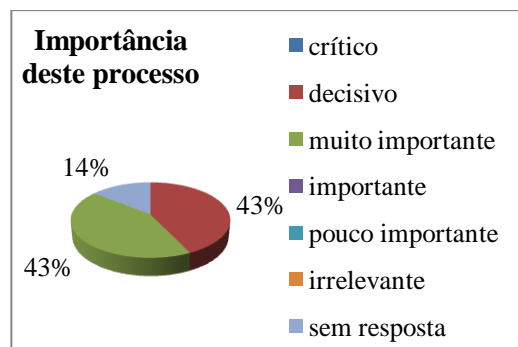
De acordo com este gráfico 86% dos inquiridos responderam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e restantes 14% entendem que pode ser.

**Gráfico 16**



Este processo de acordo com 72% dos inquiridos não pode ser automatizado, enquanto 14% entendem que pode ser e os restantes 14% não responderam esta questão.

**Gráfico 17**



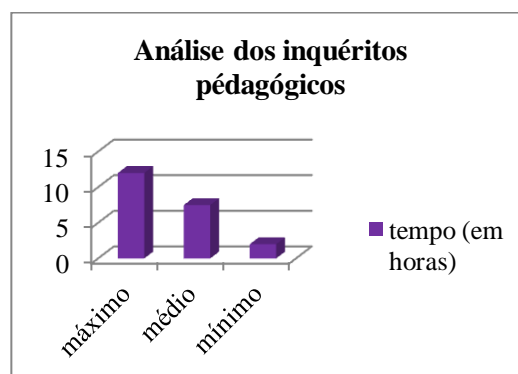
Dos inquiridos 43% entendem que este processo é decisivo, outros 43% acham que é muito importante e os restantes 14% não responderam esta questão.

#### 4.2.6 Análise dos inquéritos pedagógicos

**Tabela 9**

Tempo em horas	
Média	7,2
Moda	10
Mediana	7,5

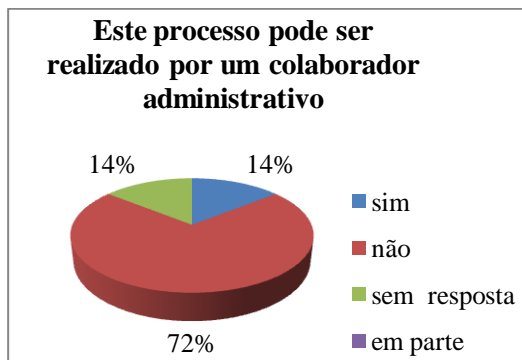
**Gráfico 18**



No gráfico e a tabela em cima repara-se que o tempo máximo para a realização deste processo são 12 horas, o

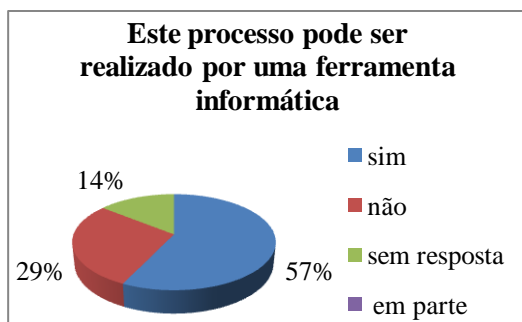
mínimo são 2 horas, a moda são 10 horas, a mediana são 7,5 horas e a média são 7,2 horas.

**Gráfico 19**



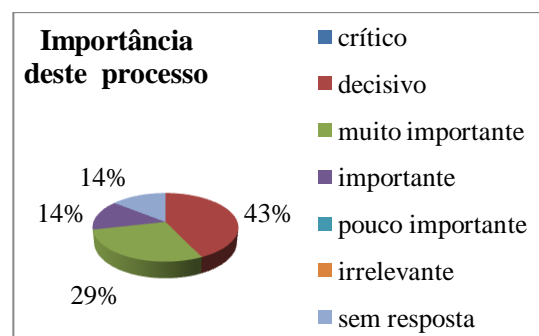
Dos inqueridos 72% dizem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% entendem que pode e outros 14% não responderam a questão como se observa no gráfico em cima.

**Gráfico 20**



Neste gráfico podemos observar que 57% dos inqueridos acham que este processo pode ser automatizado, 29% entendem que não pode e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 21**



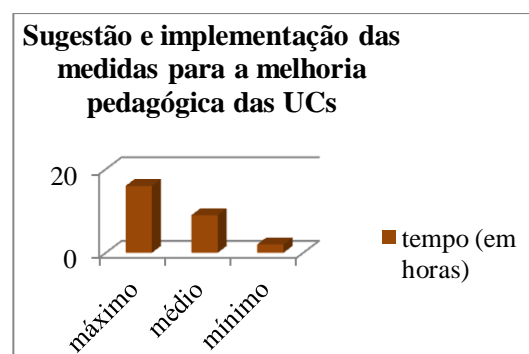
Como se verifica neste gráfico, 43% dos coordenadores inqueridos dizem que este processo é decisivo, 29% acham que é muito importante, 14% entendem que é importante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.2.7 Sugestão e implementação de medidas para a melhoria pedagógica das UCs

**Tabela 10**

Tempo em horas	
Média	8,3
Moda	10
Mediana	9

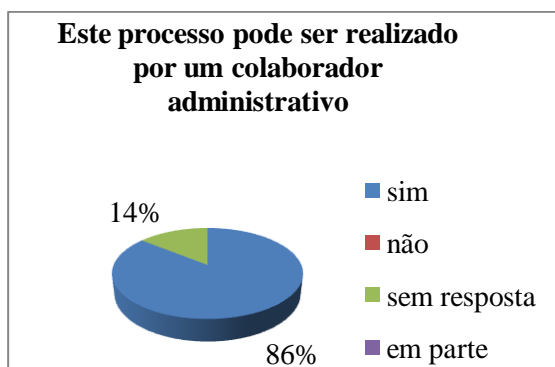
**Gráfico 22**



Como se observa nas imagens em cima, o tempo mais elevado para a realização deste processo são 16 horas, o

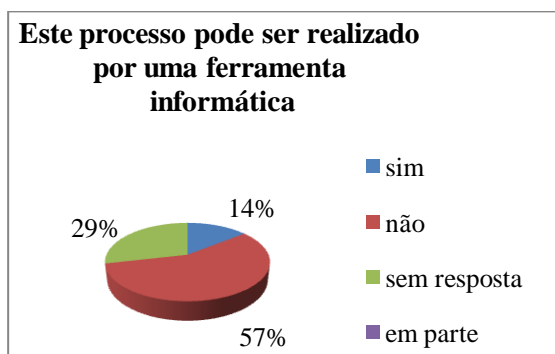
mínimo são 2 horas, a moda são 10 horas, a mediana são 9 horas e a média são 8,3 horas.

**Gráfico 23**



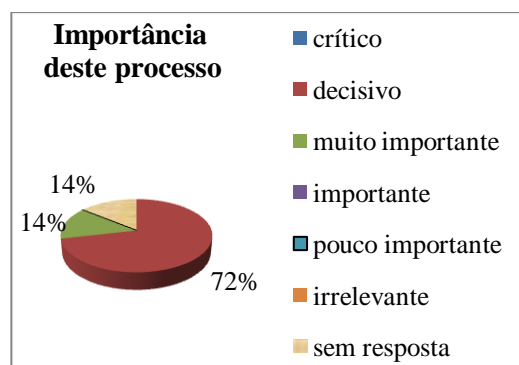
Neste gráfico observamos que 86% dos coordenadores que participaram no inquérito entendem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 24**



Como se vê neste gráfico circular, 57% dos inqueridos entende que este processo não pode ser automatizado, 14% acham que pode e 29% não responderam a questão.

**Gráfico 25**



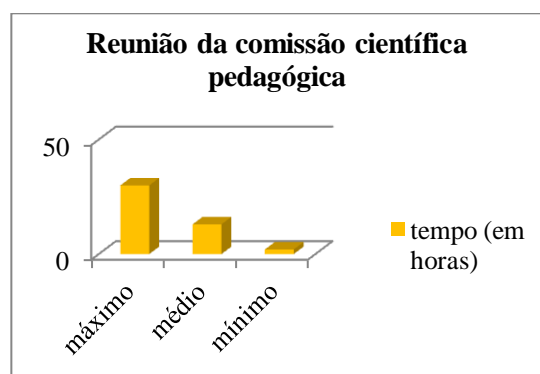
Este processo segundo 72% dos inquiridos é decisivo, 14% acham que é muito importante e restantes 14% não responderam esta questão.

#### 4.2.8 Reunião da comissão científica pedagógica

**Tabela 11**

Tempo em horas	
Média	13,6
Moda	6
Mediana	13

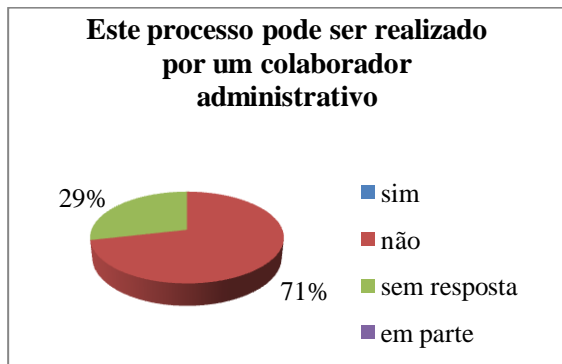
**Gráfico 26**



Como se vê na tabela e no gráfico respetivamente, o tempo máximo para a realização deste processo são 30 horas, o mínimo são 2 horas, a moda são 6 horas a

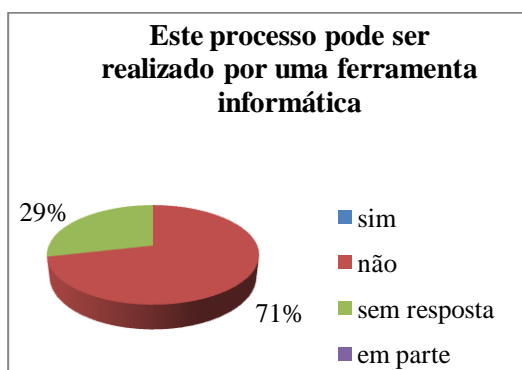
mediana são 13 horas e a média são 13,6 horas.

**Gráfico 27**



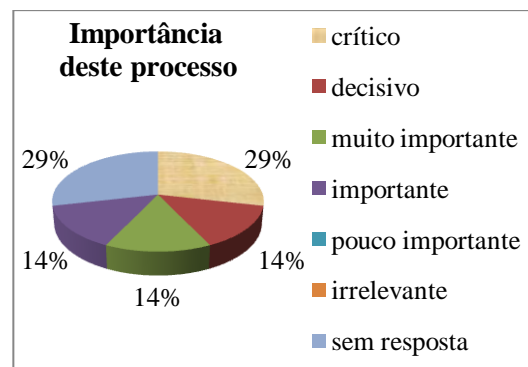
Este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo de acordo com 71% dos inquiridos, e os restantes 29% não responderam a questão.

**Gráfico 28**



Neste gráfico vimos que 71% dos coordenadores questionados acham que o processo não pode ser automatizado e os restantes 29% não responderam esta questão.

**Gráfico 19**



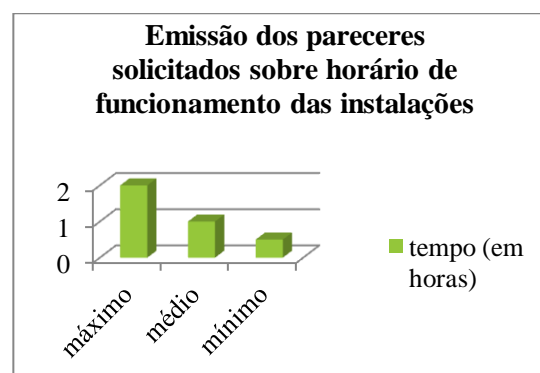
Este processo é crítico para 29% dos inquiridos, 14% acham que é decisivo, também 14% disseram que é muito importante e outros 14% entendem que é importante e os restantes 29% não responderam a questão.

#### 4.2.9 Emissão dos pareceres solicitados sobre horários de funcionamento das instalações

**Tabela 12**

Tempo em horas	
Média	1,1
Moda	1
Mediana	1

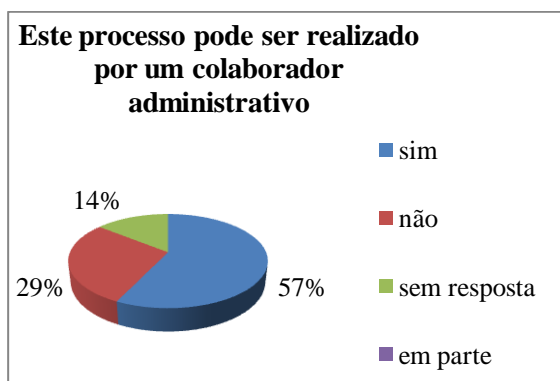
**Gráfico 30**



Neste gráfico e na tabela em cima, repara-se que o tempo máximo para a

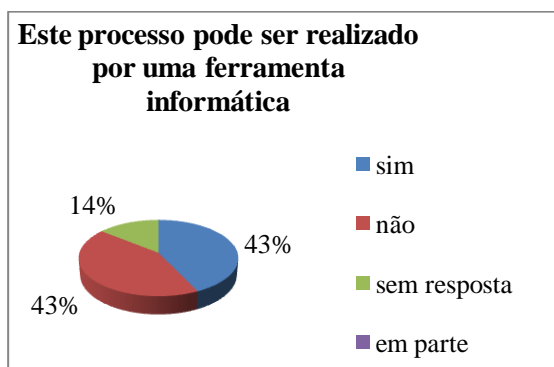
realização deste processo são 2 horas, o mínimo é 0,5 hora, a moda é 1 hora, a mediana é 1 hora e a média é 1,1 hora.

**Gráfico 31**



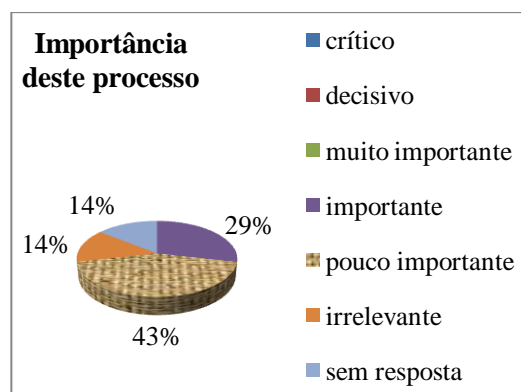
Este gráfico informa-nos que 57% dos inquiridos dizem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% entendem que não pode e 14% não responderam esta questão.

**Gráfico 32**



Como se observa neste gráfico, 43% dos inquiridos acham que este processo pode ser automatizado, outros 43% entendem que não pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 33**



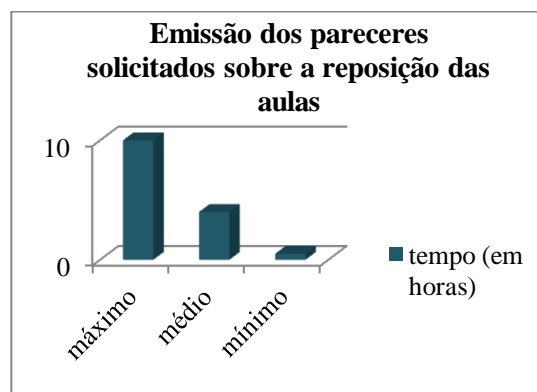
Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos acham que este processo é pouco importante, 29% entendem que é importante, 14% afirmam que é irrelevante e os restantes 14% não responderam a esta questão.

#### 4.2.10 Emissão dos pareceres solicitados sobre a reposição das aulas

**Tabela 13**

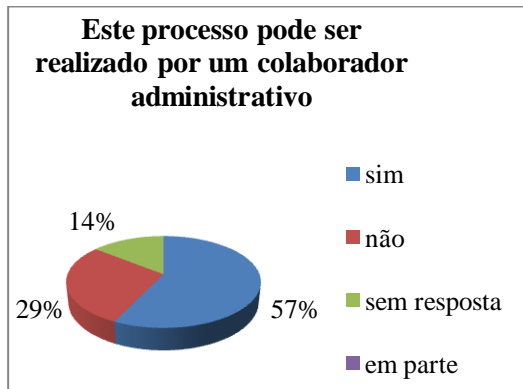
Tempo em horas	
Média	4,8
Moda	10
Mediana	4

**Gráfico 34**



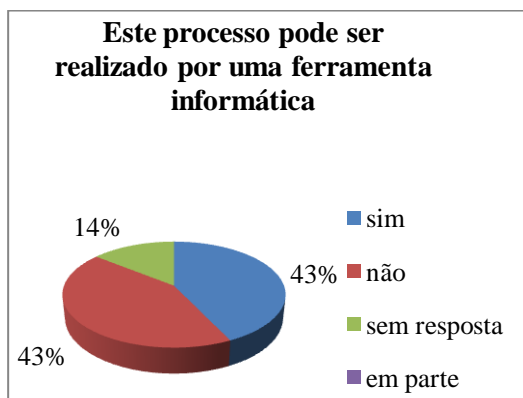
Tempo máximo para a realização deste processo são 10 horas, o mínimo é 0,5 hora, a moda são 10 horas a mediana são 4 horas e a média são 4,8 horas como se observa na tabela e no gráfico respetivamente.

**Gráfico 35**



Neste gráfico repara-se que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo de acordo com 57% dos inquiridos, 29% entendem que não pode e 14% não responderam a questão.

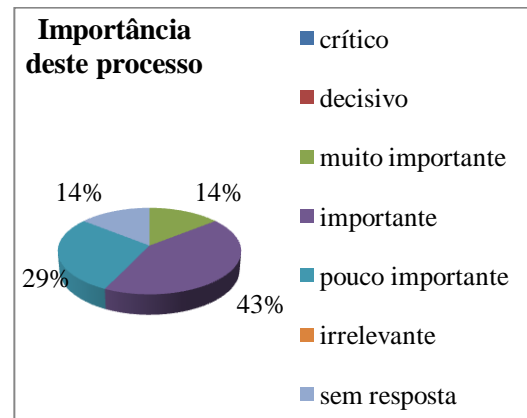
**Gráfico 36**



Neste gráfico vê-se que 43% dos coordenadores que responderam o inquérito entendem que o processo não pode ser automatizado, outros 43% acham

que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 37**



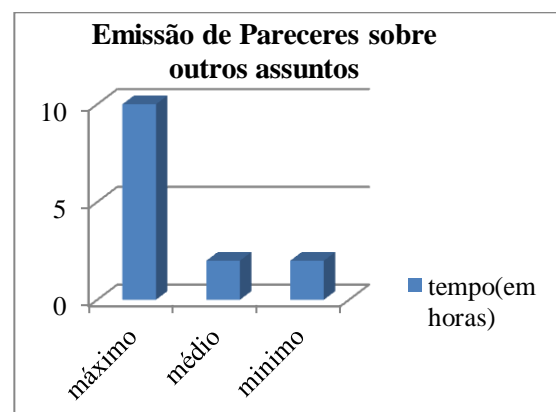
Este gráfico informa que 43% dos inquiridos acham que o processo é importante, 29% entendem que é pouco importante, 14% acham que é muito importante e 14% não responderam a questão.

#### 4.2.11 Emissão de pareceres sobre outros assuntos

**Tabela 14**

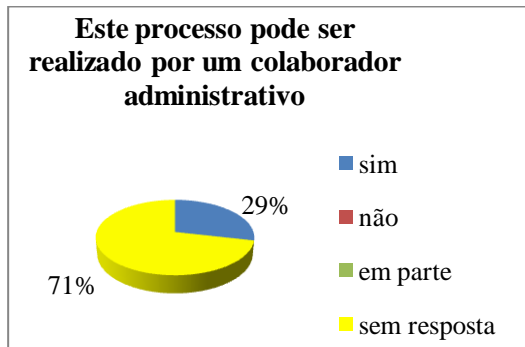
Tempo em horas	
Média	4,7
Moda	2
Mediana	2

**Gráfico 38**



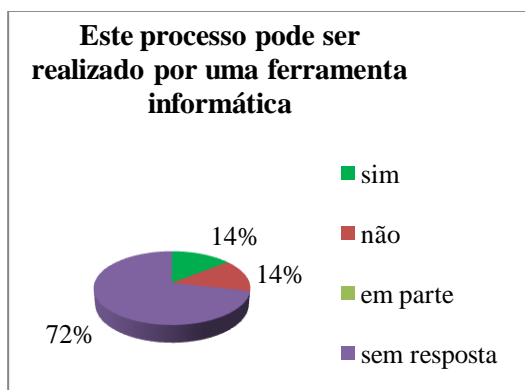
No gráfico e na tabela em cima repara-se que o tempo mais elevado para a realização deste processo são 10 horas o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 2 horas respetivamente e a média são 4,7 horas.

**Gráfico 39**



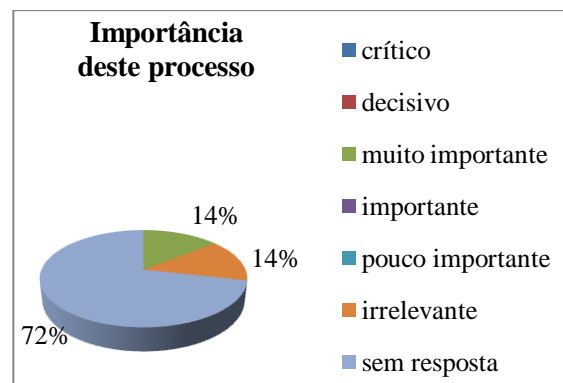
Este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo de acordo com 29% dos inquiridos, e os restantes 71% não responderam a questão.

**Gráfico 40**



Segundo 14% dos inquiridos este processo pode ser automatizado, outros 14% entendem que não pode e os restantes 72% não responderam a questão.

**Gráfico 41**



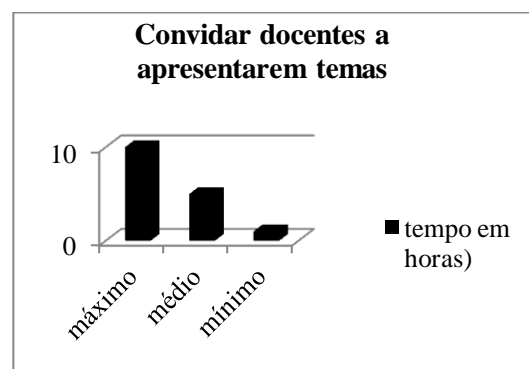
Neste gráfico vimos que 14% dos coordenadores que responderam ao inquérito afirmam que este processo é muito importante, outros 14% acham que é irrelevante e os restantes 72% não responderam a questão.

#### 4.2.12 Convidar docentes a apresentarem temas

**Tabela 15**

Tempo em horas	
Média	5
Mediana	5

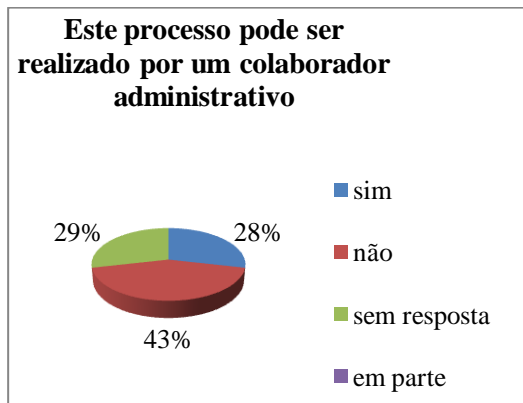
**Gráfico 42**



Como se vê no gráfico e na tabela logo em cima o tempo mais elevado para a realização deste processo são 10 horas, o

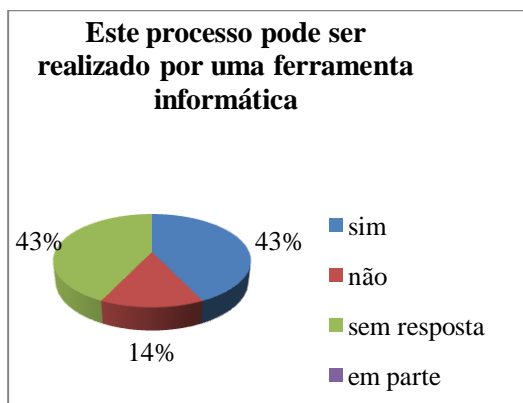
mínimo é 1 hora, a média e a mediana são 5 horas respetivamente.

**Gráfico 43**



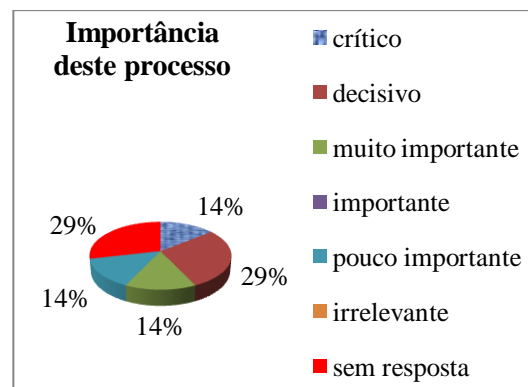
Este gráfico mostra que 43% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 28% entendem que pode e os restantes 29% não opinaram sobre este assunto.

**Gráfico 44**



Como se vê neste gráfico, 43% dos coordenadores inquiridos afirmam que este processo pode ser automatizado, 14% entendem que não pode e os restantes 43% não emitiram opinião sobre este assunto.

**Gráfico 45**



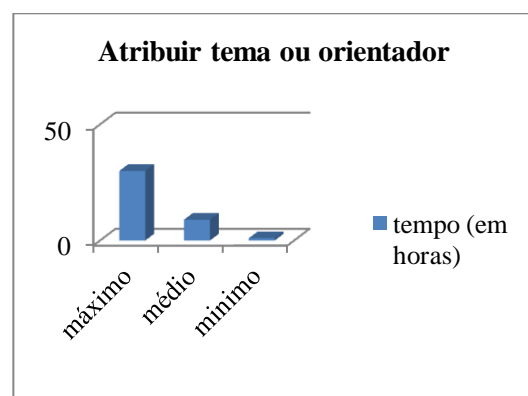
Este gráfico informa-nos que 29% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, 14% dizem que é crítico, outros 14% entendem que é muito importante, igualmente 14% afirmam que é pouco importante e os restantes 29% não responderam esta questão.

#### 4.2.13 Atribuir tema ou orientador

**Tabela 16**

Tempo em horas	
Média	12,2
Mediana	9

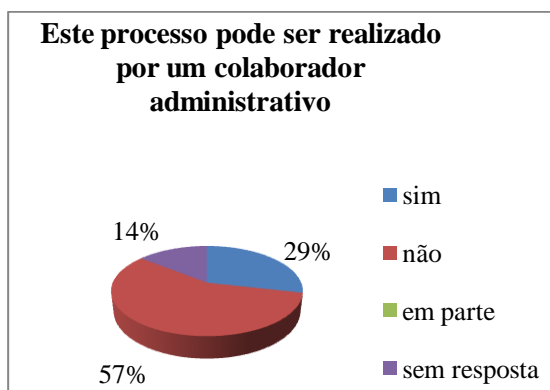
**Gráfico 46**



Na tabela e no gráfico apresentados em cima, vê-se que o tempo máximo para a

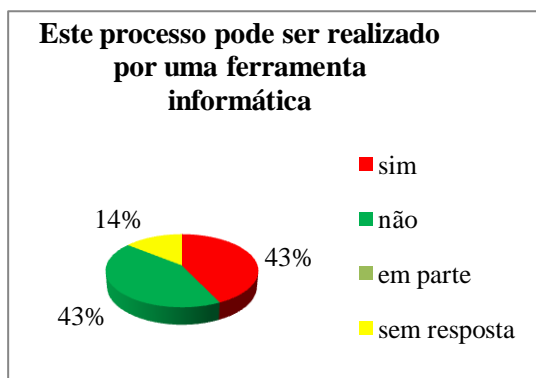
realização deste processo são 30 horas, o mínimo é 1 hora, a mediana são 9 horas e a média são 12,2 horas.

**Gráfico 47**



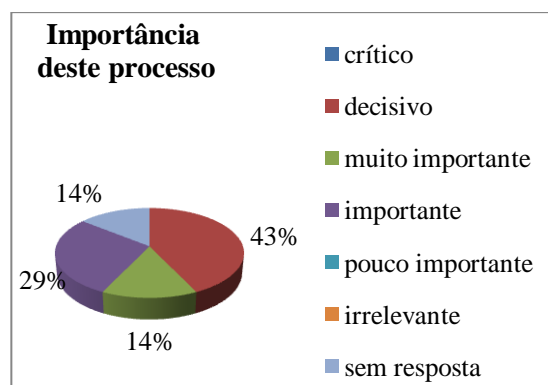
Como se verifica neste gráfico, 57% dos inquiridos acham que este processo não pode ser feito por um colaborador administrativo, 29% afirmam que pode ser e 14% não responderam a questão.

**Gráfico 48**



Como se observa neste gráfico, 43% dos inquiridos dizem que o processo não pode ser automatizado, outros 43% entendem que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 59**



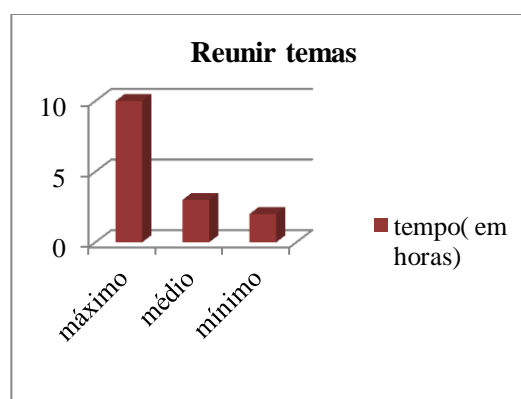
Dos coordenadores que responderam o inquérito 43% afirmam que este processo é decisivo, 29% acham que é importante, 14% entendem que é muito importante e os restantes 14% não responderam esta questão.

#### 4.2.14 Reunir temas

**Tabela 17**

Tempo em horas	
Média	4,6
Moda	3
Mediana	3

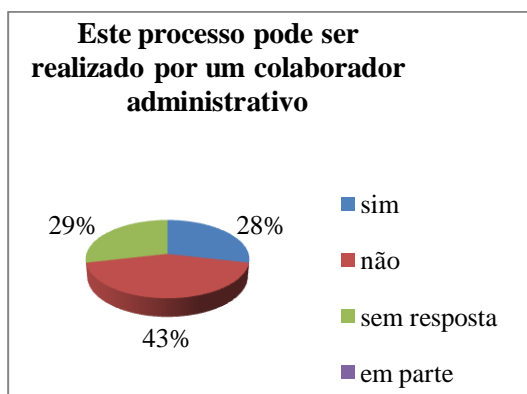
**Gráfico 50**



Neste gráfico e na tabela podemos ver que o tempo máximo para a realização

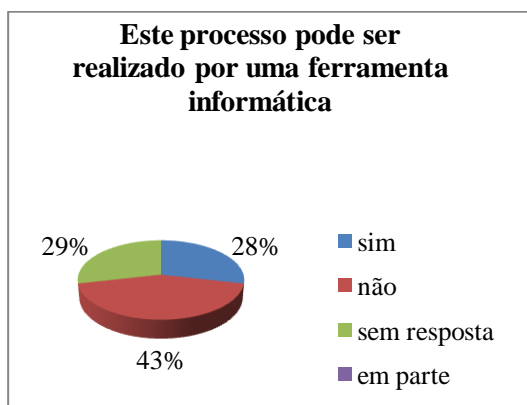
deste processo são 10 horas, o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 3 horas respetivamente e a média são 4,6 horas.

**Gráfico 51**



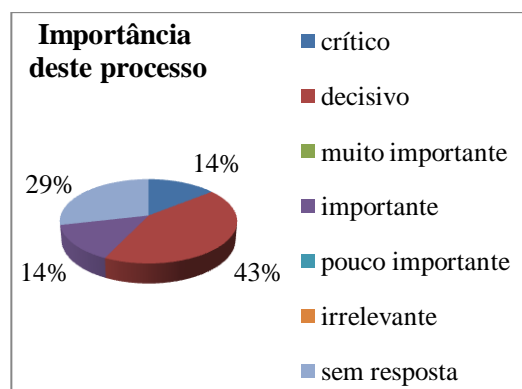
Neste gráfico podemos observar que 43% dos coordenadores que responderam o inquérito entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 28% acham que pode e os restantes 29% não opinaram sobre este assunto.

**Gráfico 52**



Este gráfico informa nos que 43% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser automatizado, 28% acham que pode ser realizado por uma ferramenta informática e os restantes 29% não deram a sua opinião sobre este assunto.

**Gráfico 53**



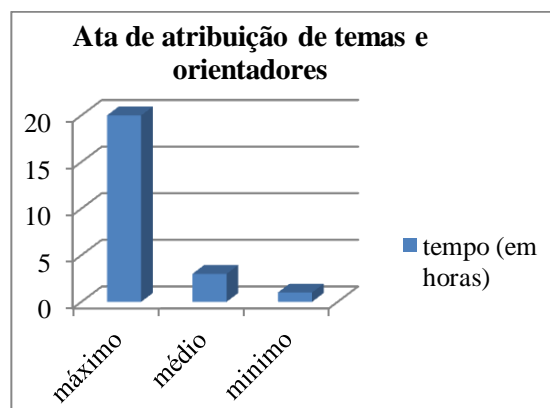
Podemos ver neste gráfico que 43% dos inquiridos dizem que este processo é decisivo, 14% acham que é crítico, igualmente 14% responderam que é importante e os restantes 29% não responderam a questão.

#### 4.2.15 Ata de atribuição de temas e orientadores

**Tabela 18**

Tempo em horas	
Média	6,2
Moda	2
Mediana	3

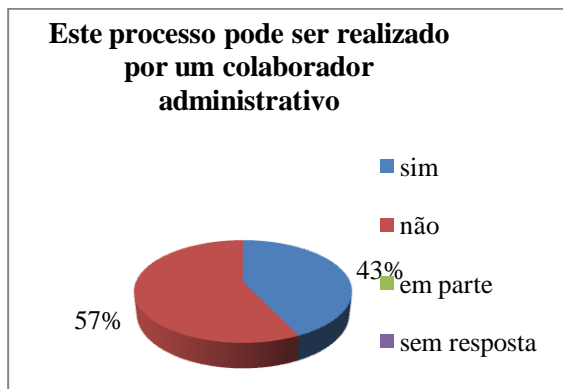
**Gráfico 54**



No gráfico e na tabela observa-se que o tempo máximo para a realização deste

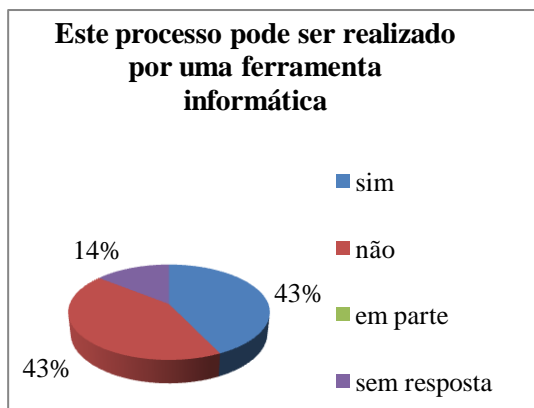
processo são 20 horas, o mínimo é 1 hora, a moda são 2 horas, a mediana são 9 horas e a média são 6,2 horas.

**Gráfico 55**



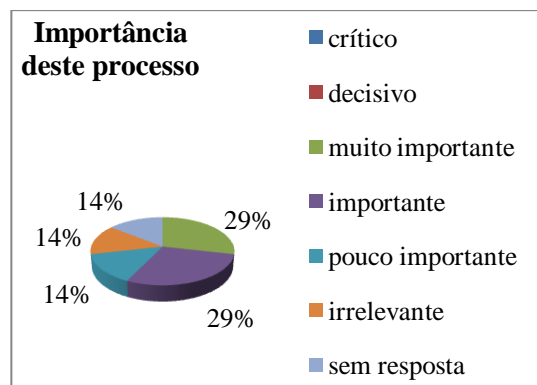
De acordo com 57% dos inquiridos este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e 43% entendem que pode.

**Gráfico 56**



Como se vê neste gráfico, 43% dos coordenadores inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática, 43% acham que pode ser realizado e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 57**



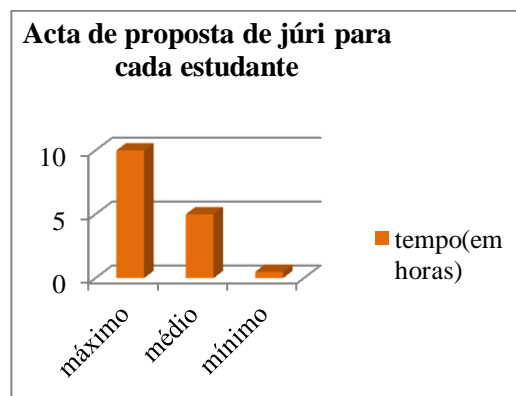
Como observamos no gráfico, 29% dos inquiridos acham que o processo é muito importante, outros 29% entendem que é importante, 14% afirmam que é pouco importante, também 14% acham que é irrelevante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.2.16 Ata de proposta de júri para cada estudante

**Tabela 19**

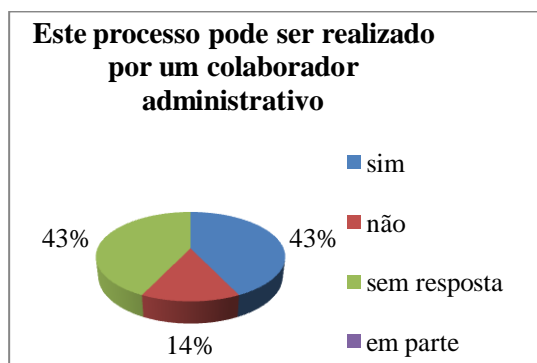
Tempo em horas	
Média	5,1
Moda	5
Mediana	5

**Gráfico 58**



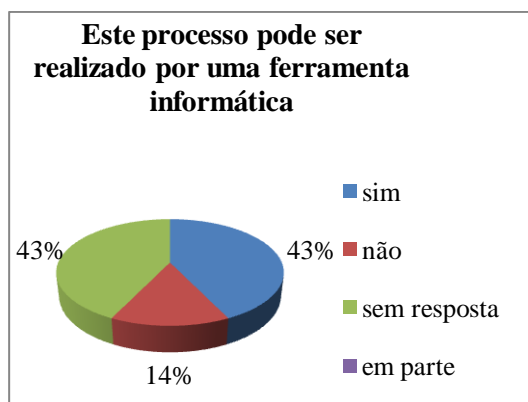
No gráfico e na tabela em cima, repara-se que o tempo máximo para a realização deste processo são 10 horas, o mínimo é 0,5 hora, a moda e a mediana são 5 horas respetivamente, e a média são 5,1 horas.

**Gráfico 59**



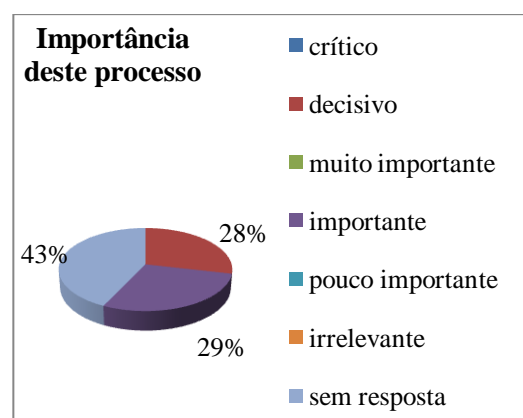
Como se vê neste gráfico, 43% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser realizado por um colaborador, outros 14% acham que pode e os restantes 43% não responderam a questão.

**Gráfico 60**



De acordo com 43% dos inquiridos este processo pode ser automatizado, 14% entendem que não pode e os restantes 43% não responderam a questão.

**Gráfico 61**



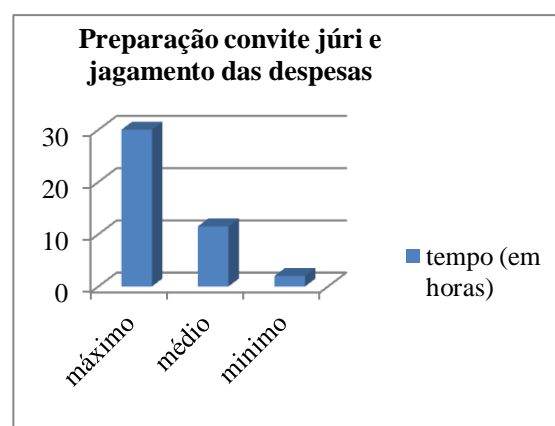
Para 29% dos inquiridos este processo é importante, 28% afirmam que é decisivo e os restantes 43% não pronunciaram sobre o assunto.

#### 4.2.17 Preparação convite júri, pagamento das despesas

**Tabela 20**

Tempo em horas	
Média	12,8
Moda	2
Mediana	11,5

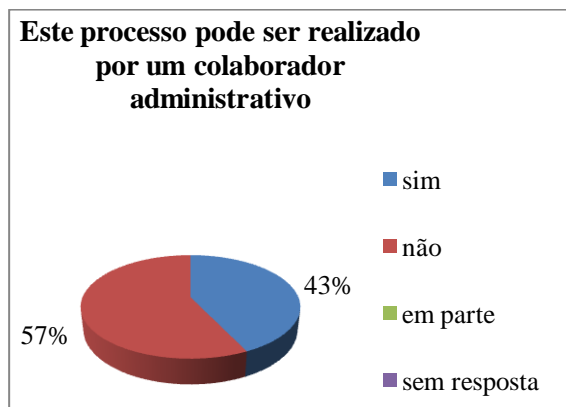
**Gráfico 62**



No gráfico e na tabela em cima vimos que o tempo máximo da realização deste processo são 30 horas, o mínimo são

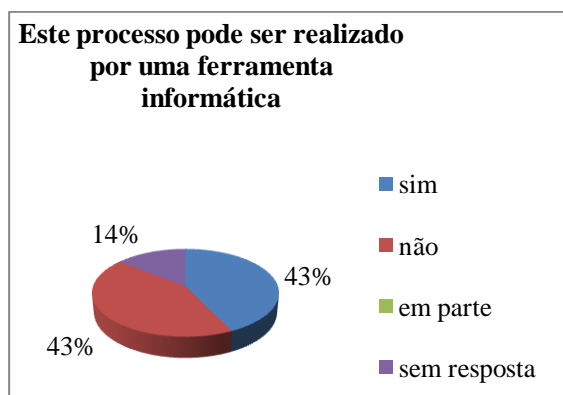
2 horas, a mediana são 11,5 horas, a moda são 2 horas e a média são 12,8 horas.

**Gráfico 63**



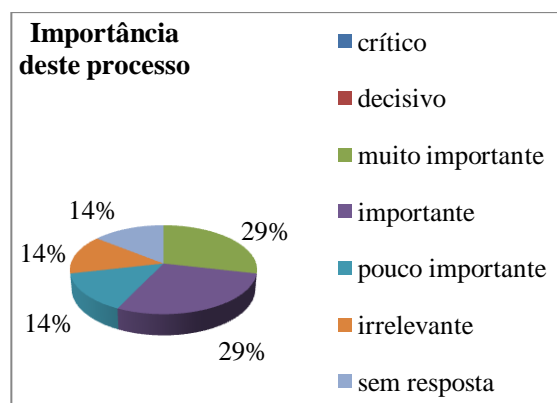
Este processo segundo 57% dos inquiridos não pode ser realizado por um colaborador administrativo e 43% entendem que pode ser realizado.

**Gráfico 64**



Este processo segundo 43% dos inquiridos pode ser realizado por uma ferramenta informática, igualmente 43% entendem que não pode ser e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 65**



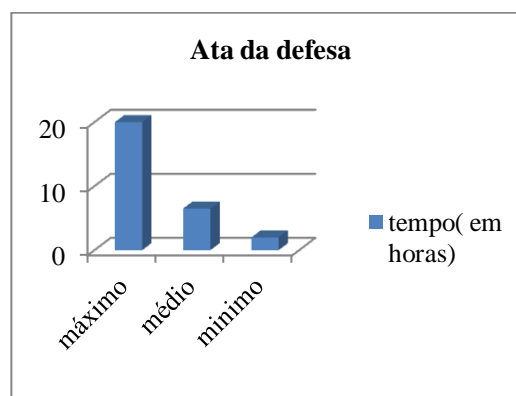
Neste gráfico pode-se observar que 29% dos coordenadores que participaram no inquérito acham que o processo é muito importante, igualmente 29% respondem que é importante, 14% afirmam que é pouco importante, igualmente 14% acham que é irrelevante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.2.18 Ata da defesa

**Tabela 21**

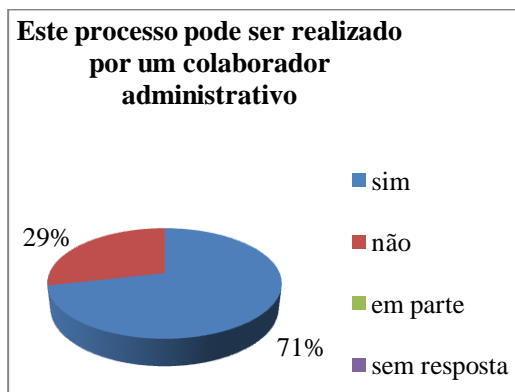
Tempo em horas	
<b>Média</b>	<b>9,8</b>
<b>Moda</b>	<b>20</b>
<b>Mediana</b>	<b>6,5</b>

**Gráfico 66**



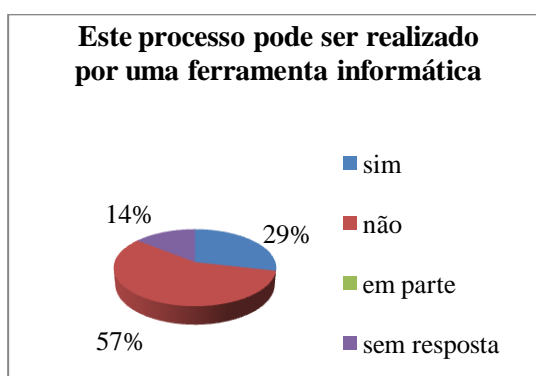
No gráfico e tabela em cima, verifica-se que o tempo mais alto para a executar este processo são 20 horas, o mínimo são 2 horas, a moda são 20 horas a mediana são 6,5 horas e a média são 9,8 horas.

**Gráfico 67**



Neste gráfico repara-se que 71% dos inquiridos afirmam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e 29% entendem que não pode.

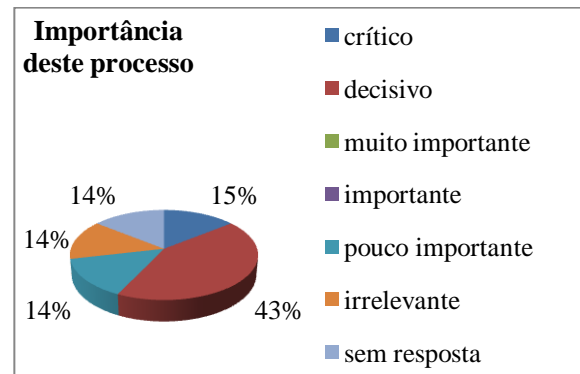
**Gráfico 68**



Neste gráfico vê-se que 57% dos coordenadores que responderam ao inquérito entendem que este processo não pode ser automatizado, 29% acham que

pode ser automatizado e 14% não responderam a esta questão.

**Gráfico 69**



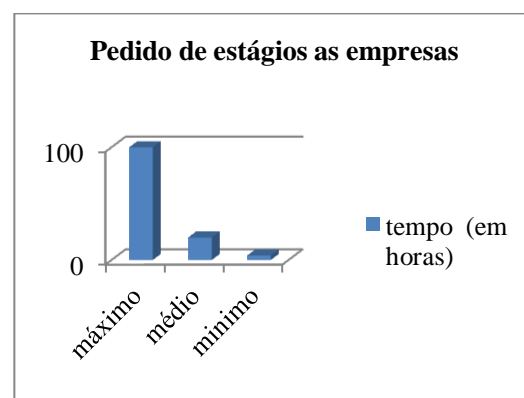
Neste gráfico lê-se que 43% dos inquiridos dizem que este processo é decisivo, 15% acham que é crítico, 14% entendem que é pouco importante, outros 14% afirmam que é irrelevante e os restantes 14% não deram resposta a esta questão.

#### 4.2.19 Pedidos de estágios as empresas

**Tabela 22**

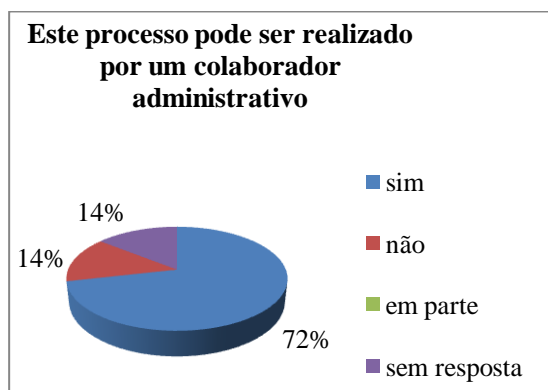
Tempo em horas	
Média	30,8
Moda	20
Mediana	20

**Gráfico 70**



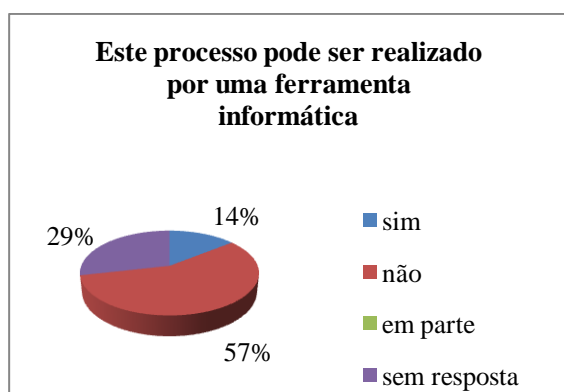
Segundo este gráfico, e a tabela em cima observa-se que o tempo máximo para a realização deste processo são 100 horas o mínimo são 4 horas, a moda e a mediana são 20 horas respetivamente e a média são 30,8 horas.

**Gráfico 71**



Para 72% dos inquiridos estes processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% acham que não pode o os restantes 14% não responderam esta questão.

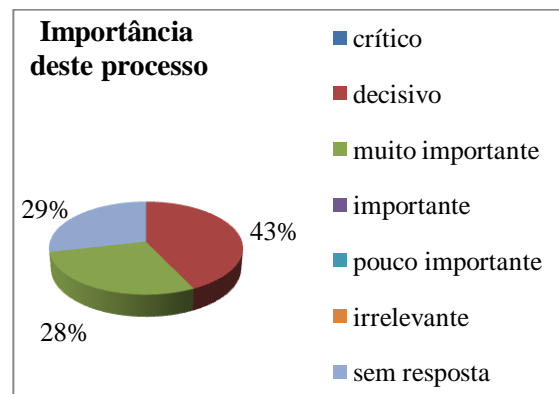
**Gráfico 72**



Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser automatizado, 14%

acham que pode e os restantes 29% não responderam a esta questão.

**Gráfico 73**



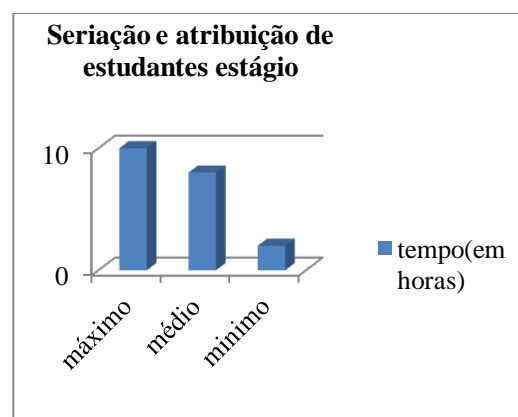
Neste gráfico pode-se observar que 43% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, 28% entendem que muito importante e 28% não responderam a questão.

#### 4.2.20 Seriação e atribuição de estudantes estágio

**Tabela 23**

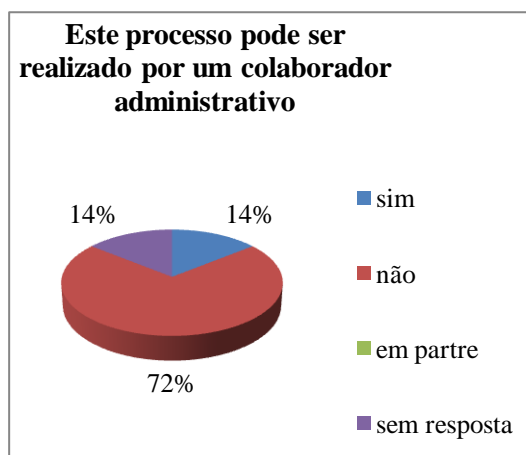
Tempo em horas	
Média	6,8
Moda	10
Mediana	8

**Gráfico 74**



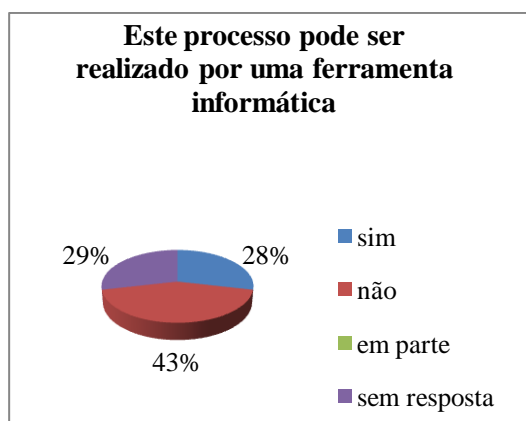
Neste gráfico e na tabela em cima lê-se que o tempo máximo para a realização deste processo são 10 horas, o mínimo são 2 horas, a moda são 10 horas, a mediana são 8 horas e a média são 6,8 horas.

**Gráfico 75**



Observando o gráfico repara-se que 72% dos inquiridos entendem que o processo não pode ser feito por um colaborador administrativo, 14% afirmam que pode ser, e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

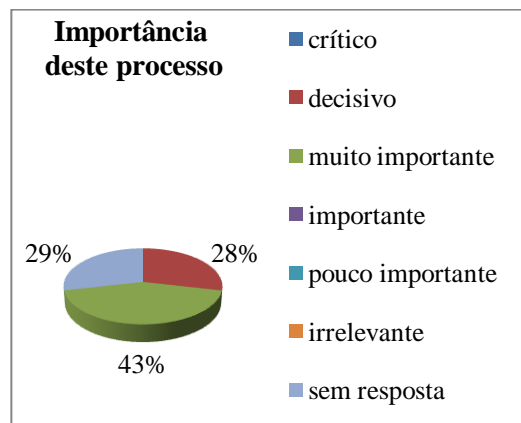
**Gráfico 76**



Este processo de acordo com 43% dos participantes no inquérito não pode ser automatizado, 28% acham que pode ser

automatizado e os restantes 29% não responderam a esta questão.

**Gráfico 77**



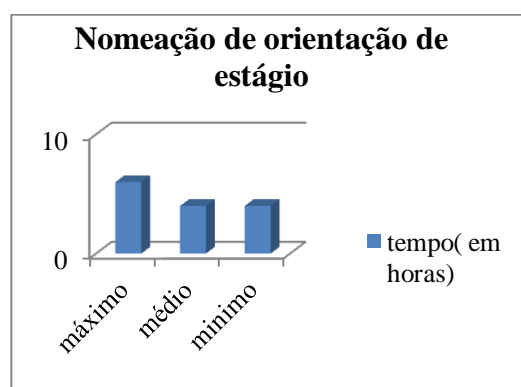
Neste gráfico observa-se que 43% dos coordenadores que responderam o inquérito afirmam que este processo é muito importante, 28% entendem que o processo é decisivo e 29% não responderam esta questão.

#### 4.2.21 Nomeação de orientação de estágio

**Tabela 24**

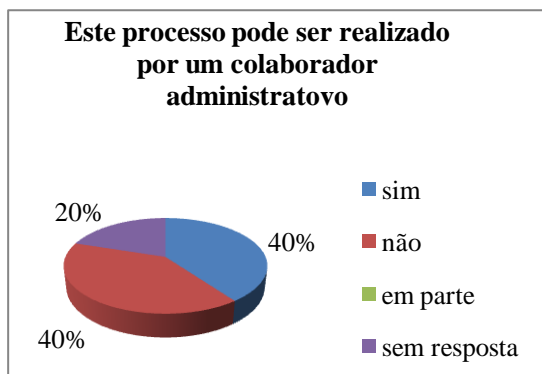
Tempo em horas	
Média	4,6
Moda	4
Mediana	4

**Gráfico 78**



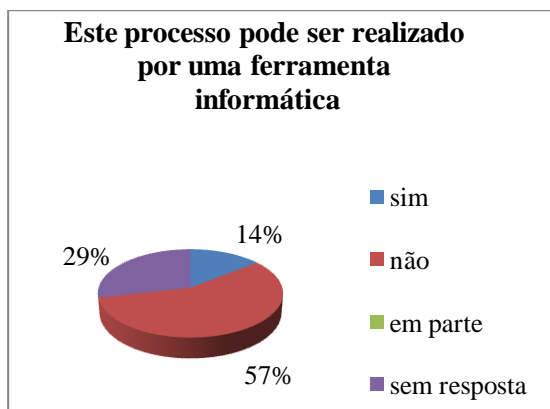
No gráfico e tabela em cima observa-se que o tempo máximo para a realização deste processo são 6 horas, o mínimo, a moda e a mediana são 4 horas e a média são 4,6 horas.

**Gráfico 79**



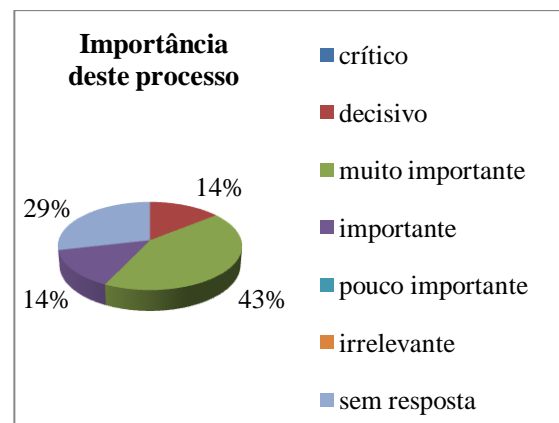
Neste gráfico podemos ver que 40% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, igualmente 40% acham que pode e 20% não responderam a questão.

**Gráfico 80**



Como se vê neste gráfico 57% dos inquiridos acham que o processo não pode ser automatizado, 14% afirmam que pode e os restantes 29% não responderam a questão.

**Gráfico 81**



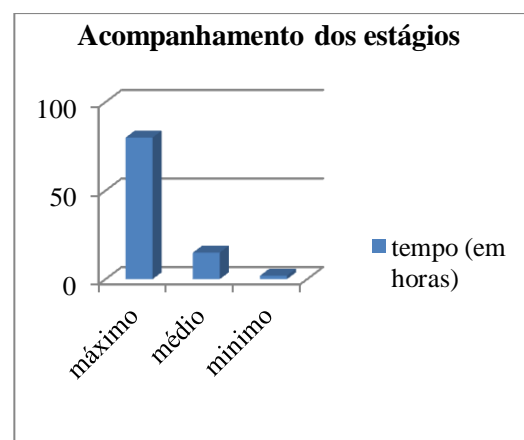
Neste gráfico observa-se que 43% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante 14% afirmam que é importante, igualmente 14% acham que é decisivo e os restantes 29% não responderam a esta questão.

#### 4.2.22 Acompanhamento dos estágios

**Tabela 25**

Tempo em horas	
Média	24
Mediana	15

**Gráfico 82**



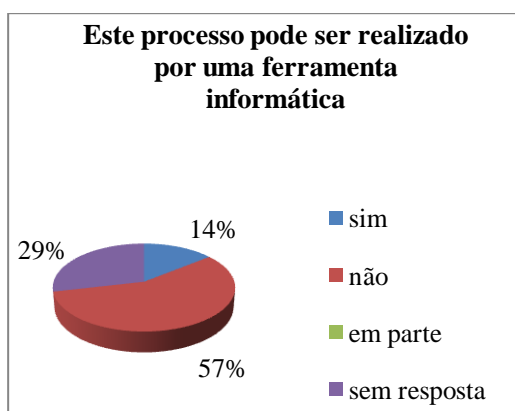
Na tabela e no gráfico em cima podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 80 horas o mínimo são 2 horas, a mediana são 15 horas e a média são 24 horas.

**Gráfico 83**



Como se vê no gráfico 57% dos inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% entendem que pode ser e os restantes 14% não responderam a questão.

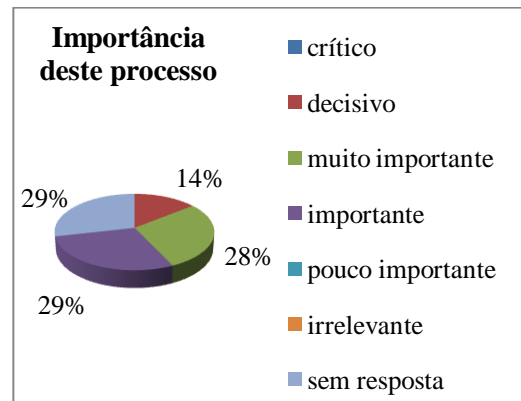
**Gráfico 84**



Segundo este gráfico 57% dos inquiridos afirmam que o processo não pode ser automatizado, 14% entendem que

pode e os restantes 29% não responderam a questão.

**Gráfico 85**



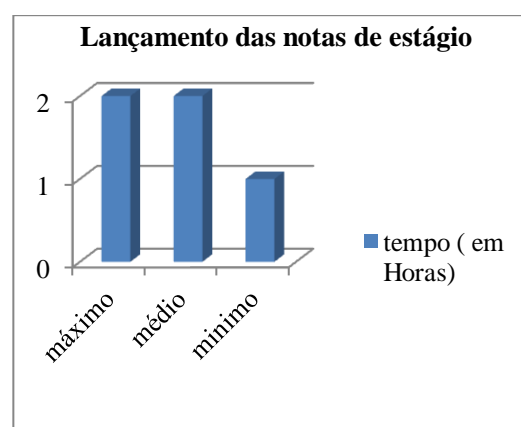
Neste gráfico podemos ver que de acordo com 28% dos coordenadores que reponderam este inquérito, este processo é muito importante, 29% acham que é importante, 14% dizem que decisivos e 29% não responderam a questão.

#### 4.2.23 Lançamento das notas de estágio

**Tabela 26**

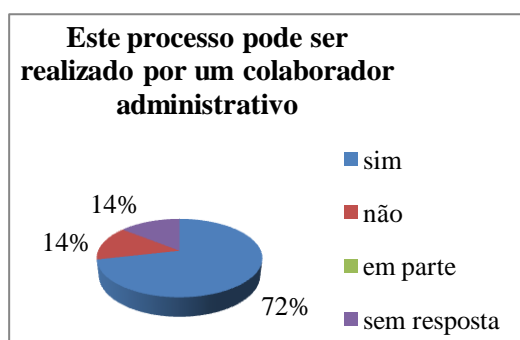
Tempo em horas	
Média	1,6
Moda	2
Mediana	2

**Gráfico 86**



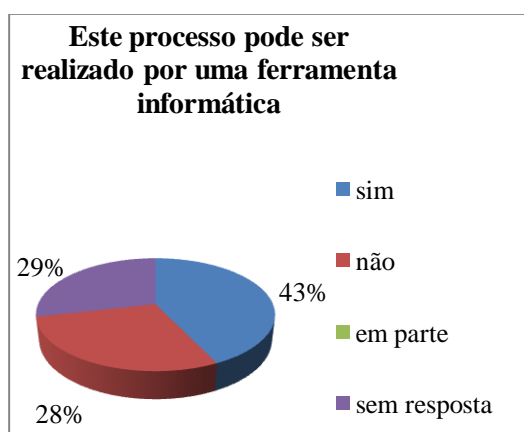
Como se vê neste gráfico e na tabela a cima, o tempo máximo para a realização deste processo são 2 horas, o mínimo é 1 hora, a moda e a mediana são 2 horas e a média é 1,6 horas.

**Gráfico 87**



Neste gráfico podemos observar que 72% dos inquiridos afirmam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% acham que não pode e os restantes 14% não responderam a esta questão.

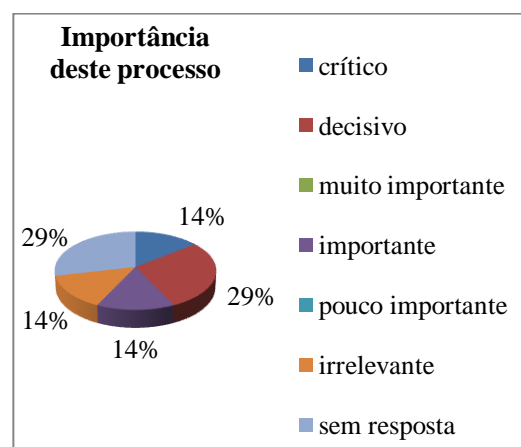
**Gráfico 88**



Neste gráfico da para ver que 43% dos inquiridos entendem que este processo pode ser automatizado, 28% acham que

não pode ser automatizado e os restantes 29% não responderam a questão.

**Gráfico 89**



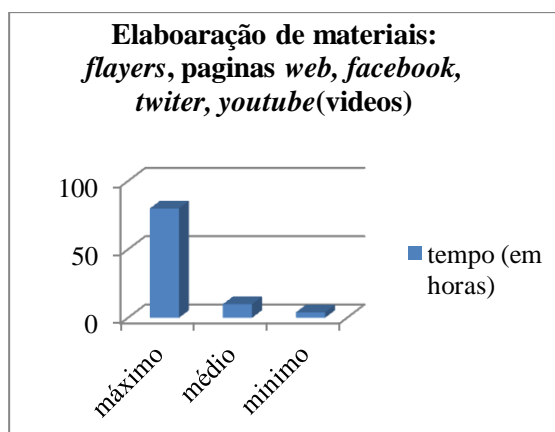
Observa-se neste gráfico que 29% dos coordenadores que participaram neste inquérito afirmam que este processo é decisivo, 14% acham que é crítico, também 14% entendem que é importante, outros 14% dizem que é irrelevante e 29% não responderam esta questão.

#### 4.2.24 Elaboração de materiais: *flyers*, *paginas web*, *facebook*, *twiter*, *youtube* (vídeos)

**Tabela 27**

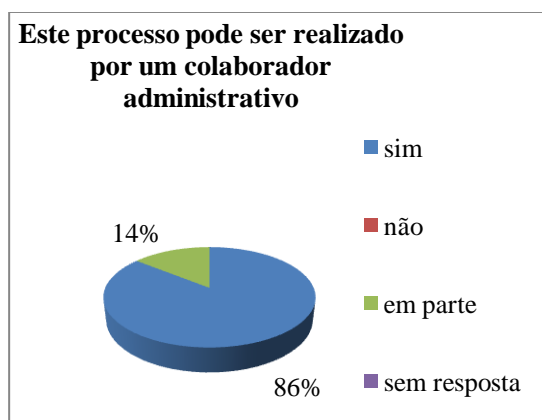
Tempo em horas	
<b>Média</b>	<b>21,5</b>
<b>Moda</b>	<b>10</b>
<b>Mediana</b>	<b>10</b>

**Gráfico 90**



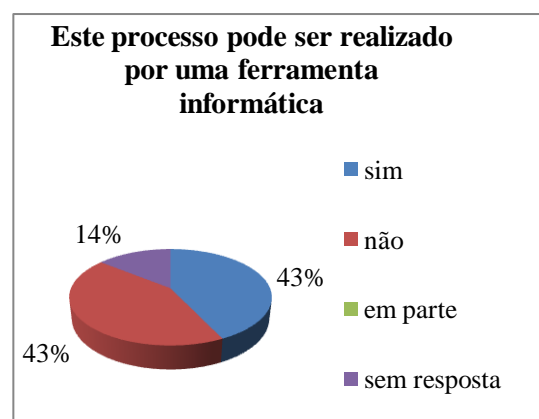
Na tabela em cima e neste gráfico podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 80 horas, o mínimo são 4 horas, a moda e a mediana são 10 horas respetivamente e a média são 21,5 horas.

**Gráfico 91**



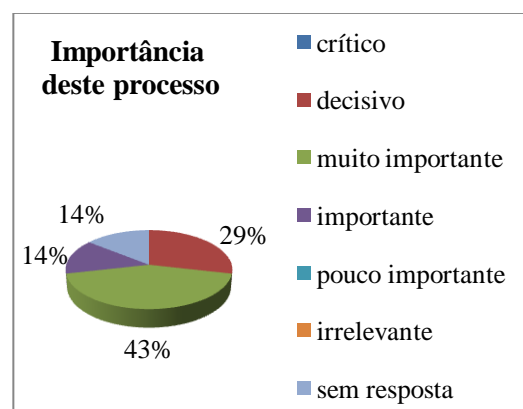
Neste gráfico repara-se que 86% dos inquiridos entendem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e 14% acham que não pode.

**Gráfico 92**



Este processo não pode ser automatizado de acordo com 43% dos inquiridos, outros 43% afirmam que pode ser e restantes 14% não responderam esta questão.

**Gráfico 93**



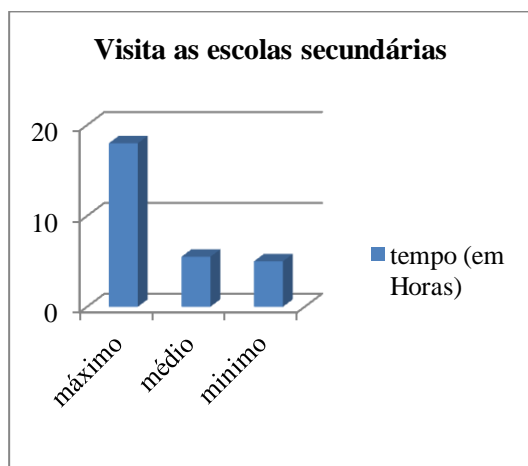
Neste gráfico podemos observar que 43% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante, 29% acham que é decisivo, 14% dizem que é importante e restantes 14% não responderam a esta questão.

#### 4.2.25 Visita a escolas secundárias

Tabela 28

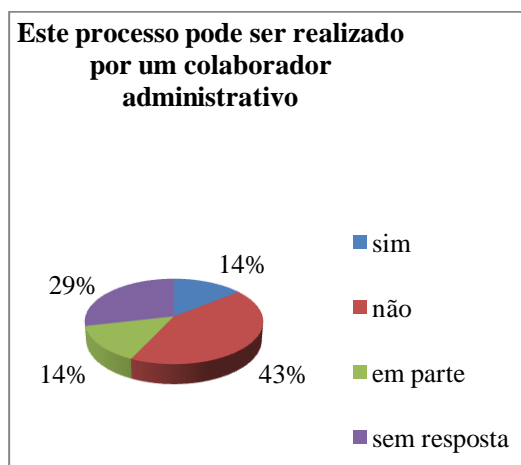
Tempo em horas	
Média	5,5
Moda	5
Mediana	5,5

Gráfico 94



Nas imagens acima representadas, observa-se que o tempo máximo para realizar este processo são 18 horas, o mínimo e a moda são 5 horas, a média e a mediana são 5,5 horas respetivamente.

Gráfico 95



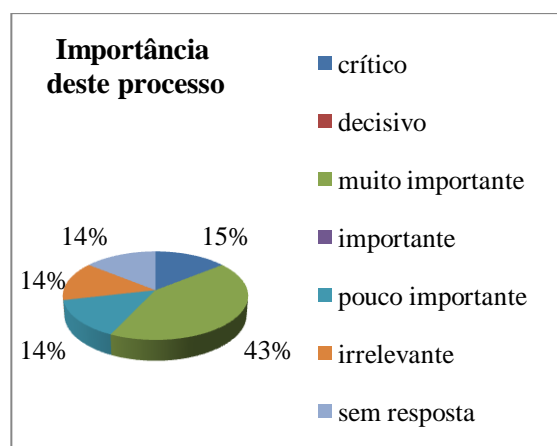
Neste gráfico observa-se que 43% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% acham que pode ser realizado por um colaborador, outros 14% entendem que pode ser realizado em parte por um colaborador e 29% não responderam a esta questão.

Gráfico 96



Como se vê neste gráfico 86% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado e os restantes 14% não responderam a questão.

Gráfico 97



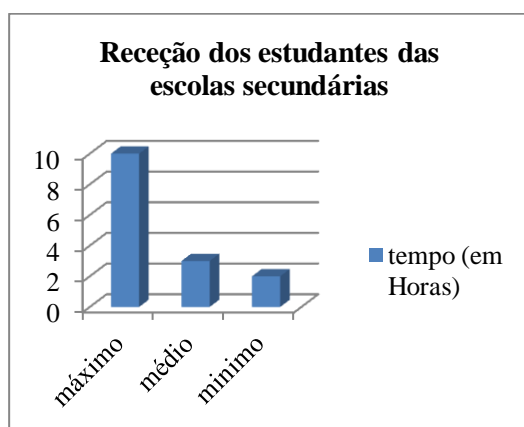
Neste gráfico podemos observar que 43% dos coordenadores inquiridos acham que este processo é muito importante, 15% afirma que é crítico, 14% acham que é pouco importante, outros 14% entendem que é irrelevante os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.2.26 Receção dos estudantes das escolas secundárias

Tabela 29

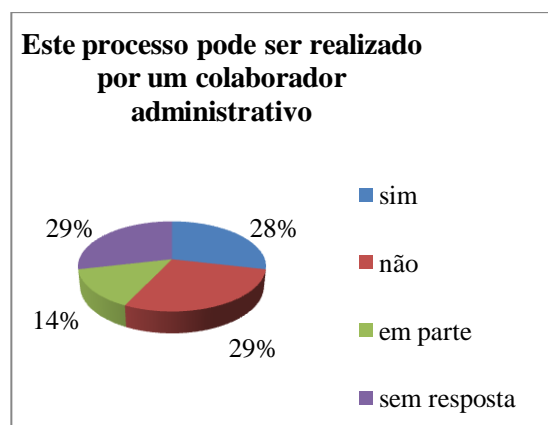
Tempo em horas	
Média	5
Mediana	3

Gráfico 98



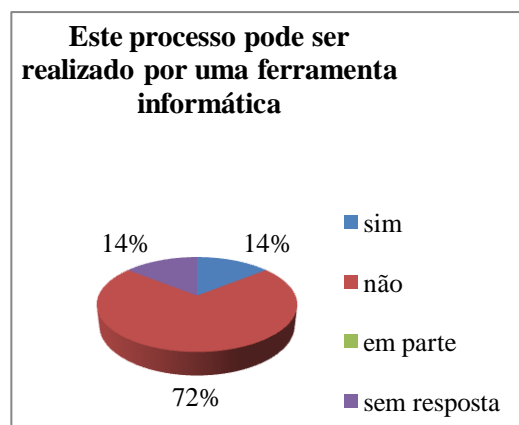
No gráfico e na tabela apresentados em cima, podemos ver que o tempo máximo para concluir este processo são 10 horas, o mínimo são 2 horas, a mediana são 3 horas e a média são 5 horas.

Gráfico 99



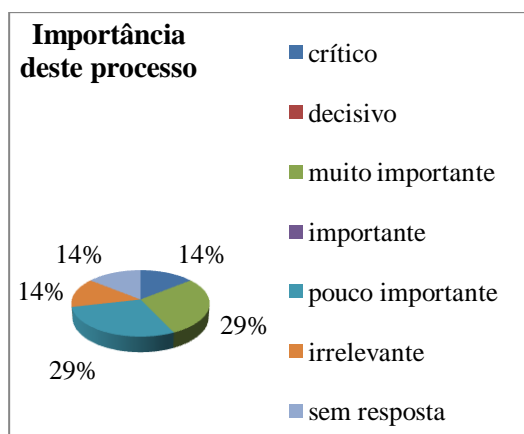
Neste gráfico observa-se que 29% dos inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 28% acham que pode, 14% acham que pode ser feito em parte por um colaborador administrativo e restantes 29% não opinaram sobre este assunto.

Gráfico 100



De acordo com 72% dos inquiridos este processo não pode ser automatizado, 14% acham que pode e os restantes 14% não opinaram sobre esta questão.

**Gráfico 101**



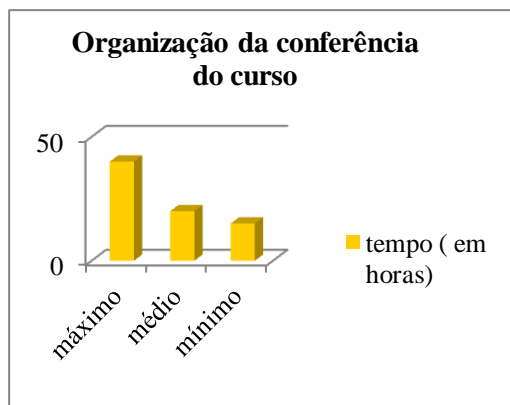
Pode-se observar que 29% dos inquiridos dizem que este processo é muito importante, outros 29% afirmam que é pouco importante, 14% acham que é crítico, igualmente 14% entendem que é irrelevante e os restantes 14% deixaram a questão sem resposta.

#### 4.2.27 Organização da conferência do curso

**Tabela 30**

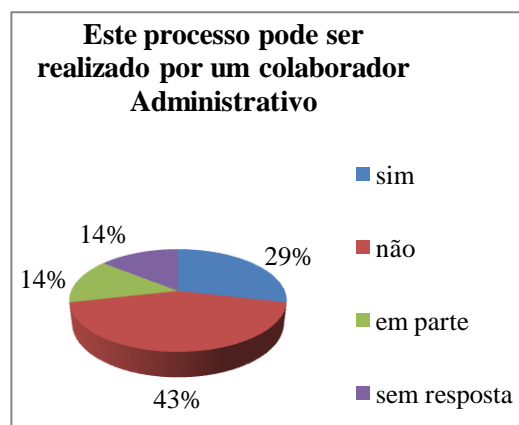
Tempo em horas	
Média	24
Moda	15
Mediana	20

**Gráfico 102**



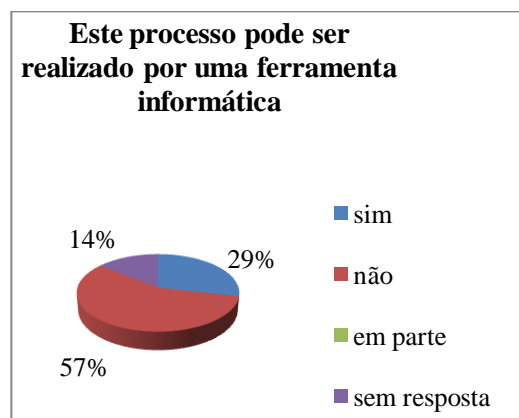
Como se observa nestas figuras o tempo máximo para a realização deste processo são 40 horas, o mínimo e a moda são 15 horas, a mediana são 20 horas e a média são 24 horas.

**Gráfico 103**



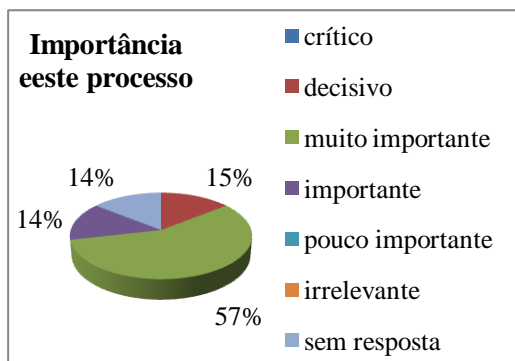
Neste gráfico repara-se que 43% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% acham que pode ser, 14% afirmam que pode ser realizado em parte por um colaborador administrativo e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 104**



Pode-se observar neste gráfico que 57% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado, 29% entendem que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 105**



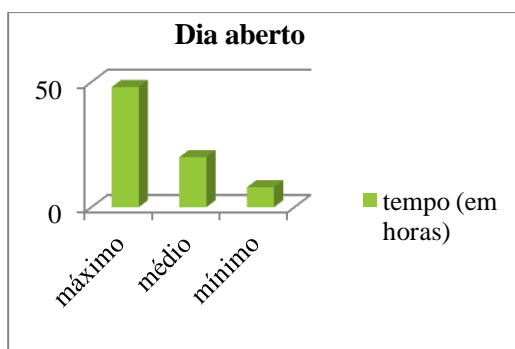
Segundo este gráfico, 57% dos participantes neste inquérito dizem que este processo é muito importante, 15% acham que é decisivo, 14% afirmam que é importante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.2.28 Dia aberto

**Tabela 31**

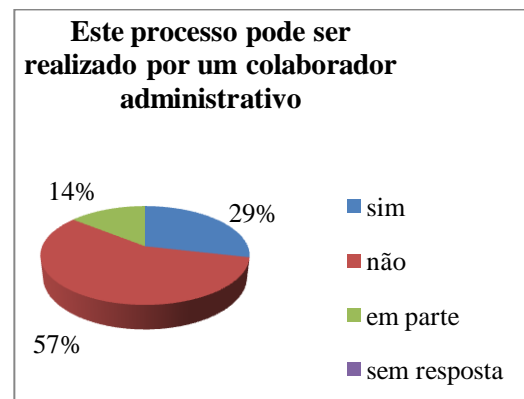
Tempo em horas	
Média	21,6
Moda	20
Mediana	20

**Gráfico 106**



Nestas imagens em cima podemos contar que o tempo mínimo para a realização deste processo são 8 horas o máximo são 48 horas, a moda são 20 horas tal como a mediana e a média são 21,6 horas.

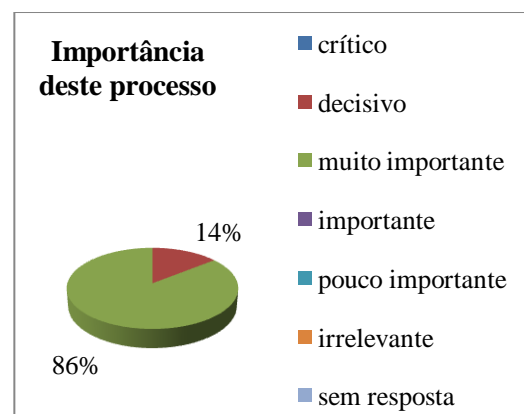
**Gráfico 107**



Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% afirmam que pode e 14% acham que pode ser realizado em parte por um colaborador administrativo.

No entanto, todos os inquiridos dizem que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática.

**Gráfico 108**



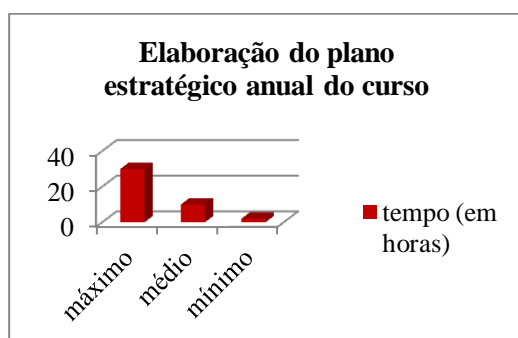
Neste gráfico repara-se que 86% dos inquiridos afirmam que este processo é muito importante e 14% dizem que é decisivo.

#### 4.2.29 Elaboração ou reunião do plano estratégico anual do curso

Tabela 32

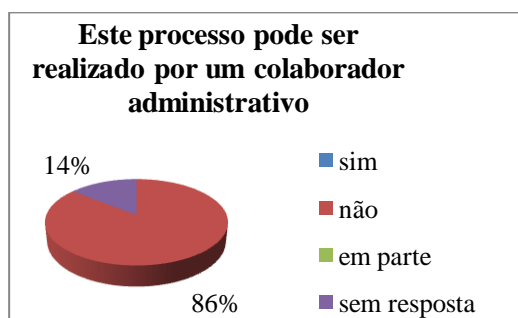
Tempo em horas	
Média	11,9
Moda	10
Mediana	10

Gráfico 109



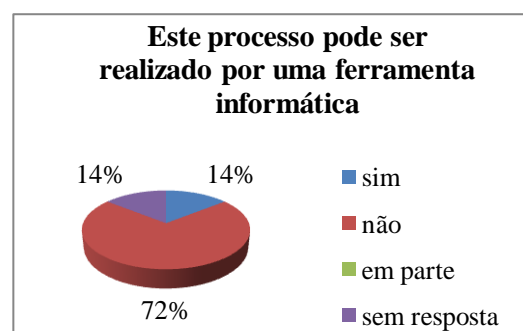
No gráfico e na tabela em cima constata-se que o tempo máximo para realizar este processo são 30 horas o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 10 horas e a média são 11,9 horas.

Gráfico 110



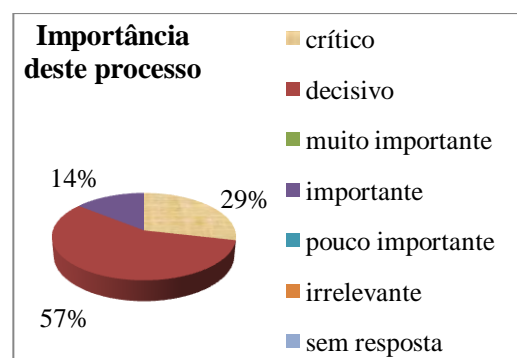
Neste gráfico podemos ver que 86% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, e os restantes 14% não responderam a questão.

Gráfico 111



Este processo como aparece no gráfico, 72% dos inquiridos entendem que não pode ser automatizado, 14% acham que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

Gráfico 112



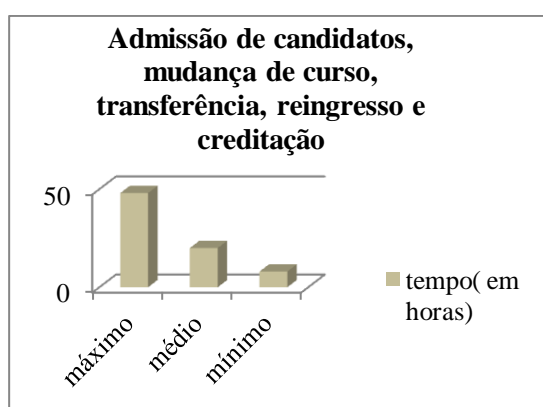
Como se vê neste gráfico 57% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, 29% entendem que é crítico e os restantes 14% afirmam que é importante.

#### 4.2.30 Admissão de candidatos, mudança de curso, transferência, reingresso e creditação

Tabela 33

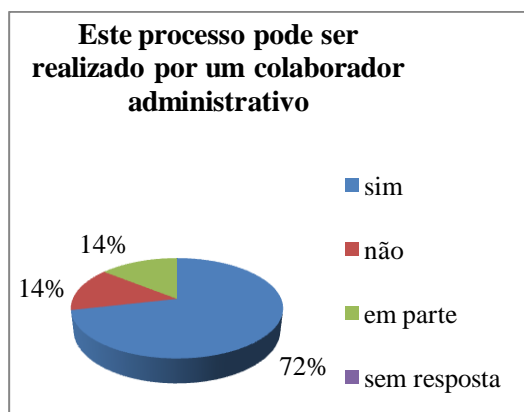
Tempo em horas	
Média	24,4
Moda	20
Mediana	20

Gráfico 113



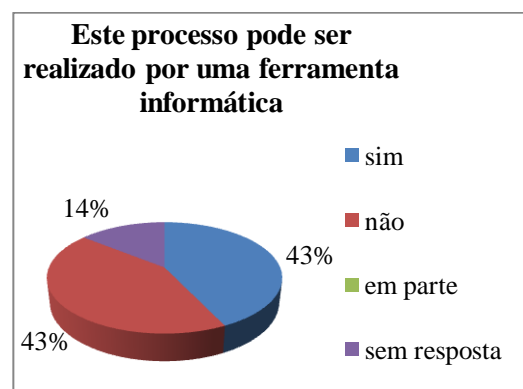
No gráfico e na tabela em cima constatamos que o tempo máximo para a realização deste processo são 48 horas o mínimo são 8 horas, a moda e a mediana são 20 horas respetivamente e a média são 24,4 horas.

Gráfico 114



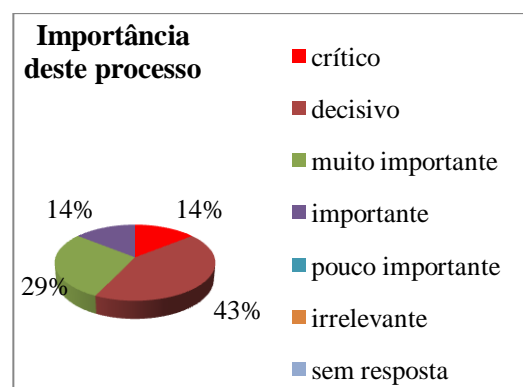
Neste gráfico podemos ver que 72% dos inquiridos afirmam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% entendem que não pode e restantes 14% acham que pode ser realizado em parte por um colaborador administrativo.

Gráfico 115



Este gráfico mostra-nos que 43% dos inquiridos dizem que este processo pode ser automatizado, também 43% afirmam que não pode e os restantes 14% não responderam a questão.

Gráfico 116



Neste gráfico pode-se observar que 43% dos coordenadores inquiridos acham que este processo é decisivo, 29% entendem que é muito importante 14%

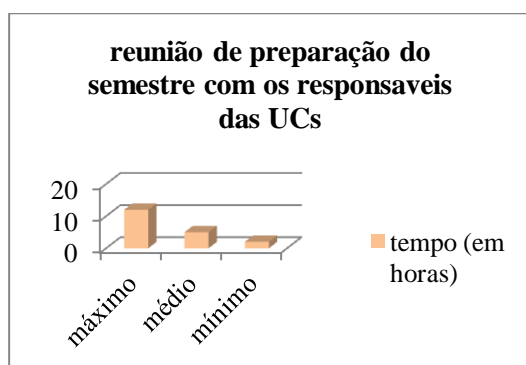
dizem que é crítico e os restantes 14% entendem que é importante.

#### 4.2.31 Reunião de preparação do semestre com os responsáveis das UCs

Tabela 34

Tempo em horas	
Média	5,9
Moda	5
Mediana	5

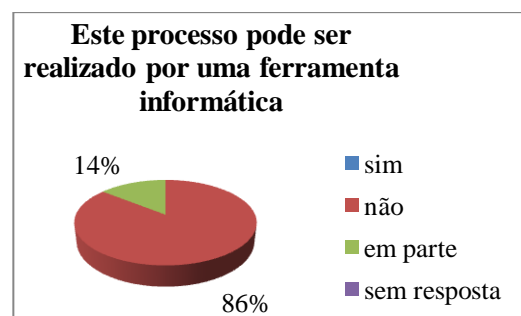
Gráfico 117



Neste gráfico pode-se constatar que o tempo máximo para a realização deste processo são 12 horas, o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 5 horas respetivamente e a média são 5,9 horas.

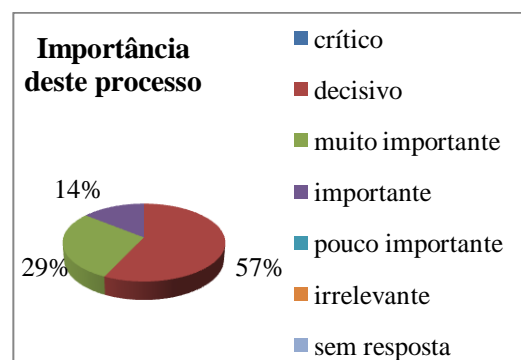
Entretanto, todos os inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

Gráfico 118



Segundo este gráfico 86% dos coordenadores que participaram no inquérito afirmam que este processo não pode ser automatizado, e 14% dizem que pode ser realizado em parte por uma ferramenta informática.

Gráfico 119



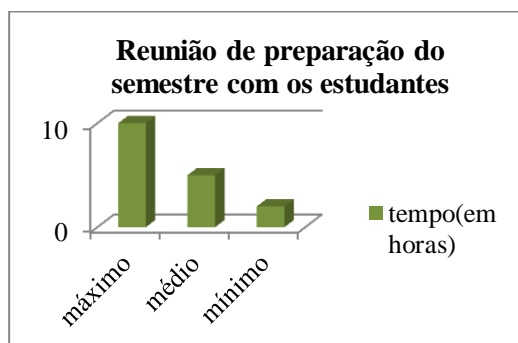
Este gráfico aborda que 57% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, 29% acham que é muito importante e os restantes 14% afirmam que é importante.

#### 4.2.32 Reunião de preparação do semestre com os estudantes

Tabela 35

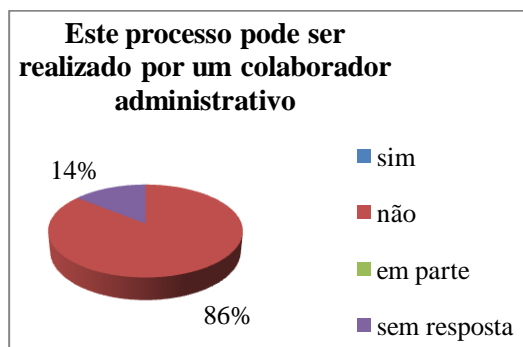
Tempo em horas	
Média	5,5
Mediana	5

Gráfico 120



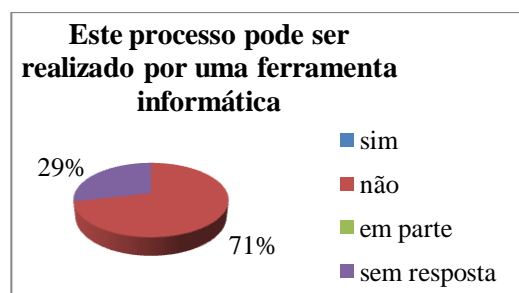
Neste gráfico podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 10 horas o mínimo são 2 horas, a mediana são 5 horas.

Gráfico 121



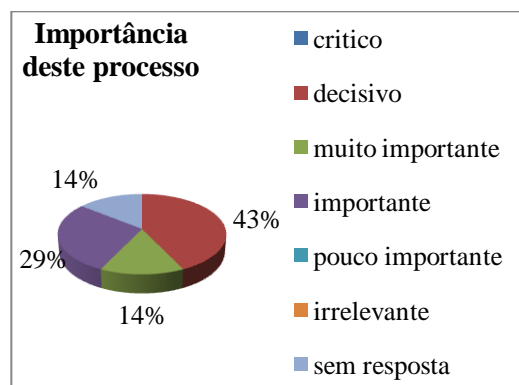
Como se vê neste gráfico 86% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e os restantes 14% não opinaram sobre esta questão.

Gráfico 122



Como se constata neste gráfico, 71% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser automatizado e os restantes 29% dos inquiridos não responderam a questão.

Gráfico 123



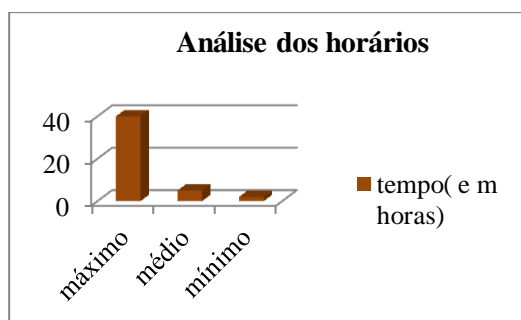
Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos afirmam que este processo é decisivo, 29% dizem que é importante, 14% acham que é muito importante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.2.33 Análise dos horários

Tabela 36

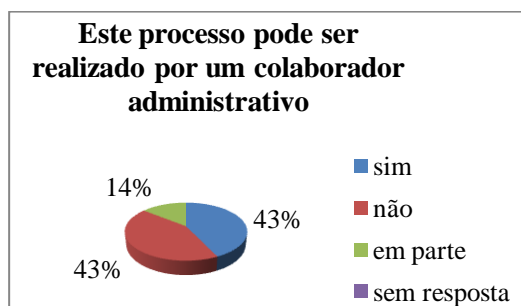
Tempo em horas	
Média	9,3
Moda	6
Mediana	5

**Gráfico 124**



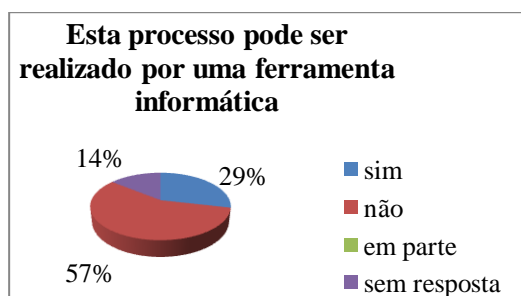
Nestas imagens pode-se ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 40 horas, o mínimo são 2 horas, a moda são 6 horas, a mediana são 5 horas e a média são 9,3 horas.

**Gráfico 125**



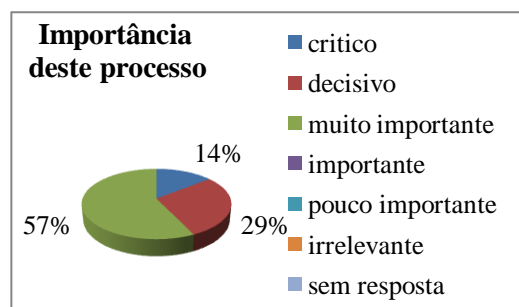
Este gráfico explica que 43% dos inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, outros 43% dizem que pode e os restantes 14% acham que pode ser realizado em parte por um colaborador.

**Gráfico 126**



Este gráfico explica que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado, 29% acham que pode e os restantes 14% não responderam esta questão.

**Gráfico 127**



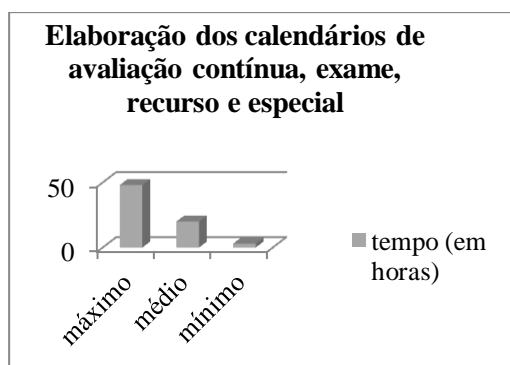
De acordo com este gráfico, 57% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante, 29% acham que é decisivo e 14% dizem que é crítico.

#### 4.2.34 Elaboração dos calendários de avaliação contínua, exame, recurso e especial

**Tabela 37**

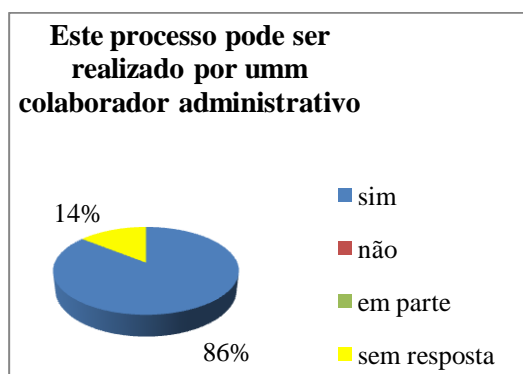
Tempo em horas	
Média	22,3
Moda	30
Mediana	20

**Gráfico 128**



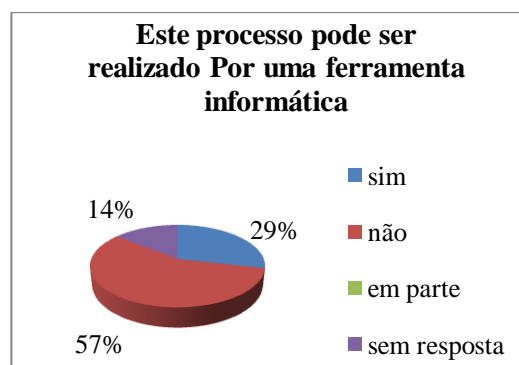
Neste gráfico e na tabela em cima podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 48 horas, o mínimo são 3 horas, a moda são 30 horas, a mediana são 20 horas e a média são 22,3 horas.

**Gráfico 129**



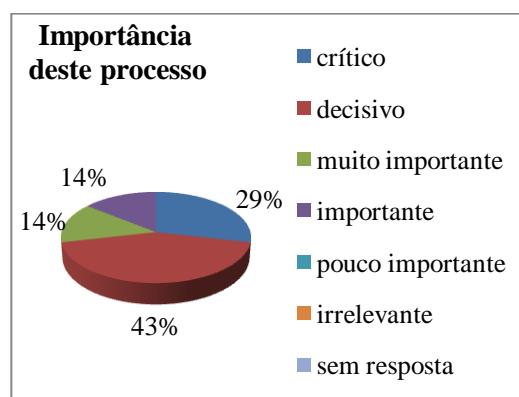
Neste gráfico conta-se que de acordo com 86% dos inquiridos este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 130**



Este gráfico diz nos que 57% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado, 29% entendem que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 131**



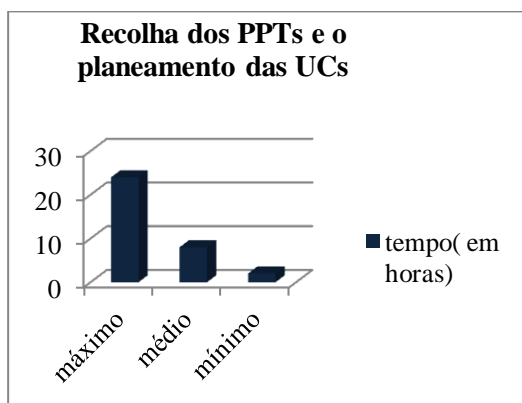
Como se vê neste gráfico, 43% dos inquiridos dizem que este processo é decisivo, 29% entendem que é crítico, 14% afirmam que é muito importante e os restantes 14% entendem que é importante.

#### 4.2.35 Recolha dos PPTs e o planeamento das UCs

Tabela 38

Tempo em horas	
Média	10
Moda	2
Mediana	8

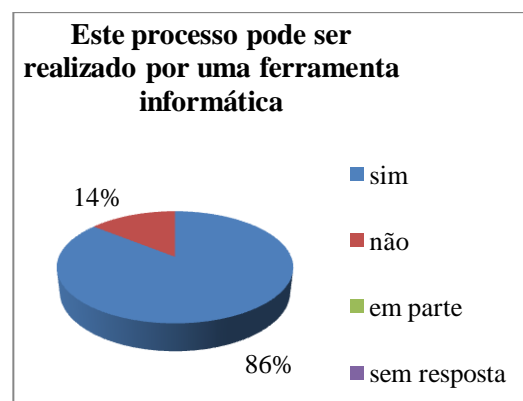
Gráfico 132



Pode-se observar na tabela e neste gráfico respetivamente que o tempo mais elevado para a realização deste processo são 24 horas o mínimo e a moda são 2 horas respetivamente, a mediana são 8 horas e a média são 10 horas.

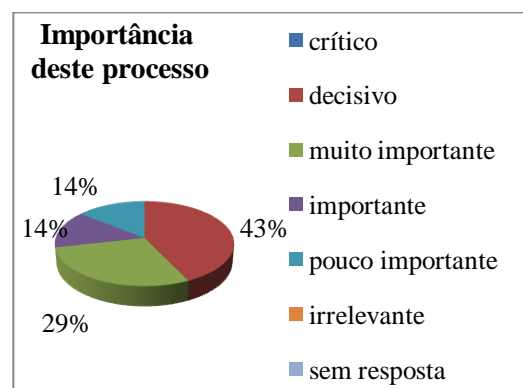
No entanto, todos os inquiridos afirmam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo.

Gráfico 133



Neste gráfico podemos constatar que 86% dos participantes no inquérito acham que este processo pode ser automatizado e 14% entendem que não.

Gráfico 134



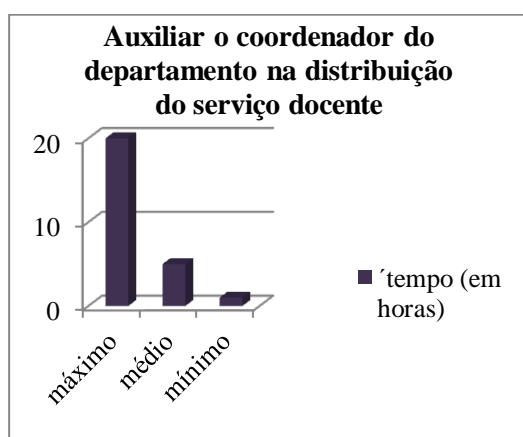
De acordo com este gráfico 43% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, 29% entendem que é muito importante, 14% dizem que é importante e restantes 14% afirmam que pouco importante.

#### 4.2.36 Auxiliar o coordenador do departamento na distribuição do serviço docente

Tabela 39

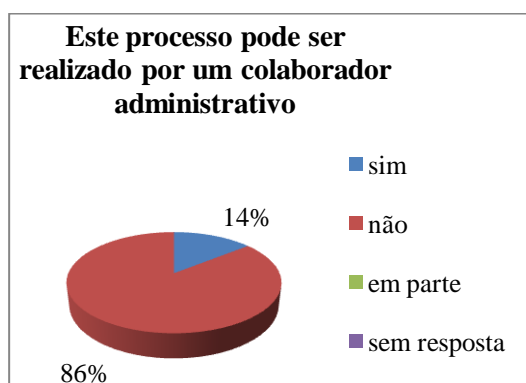
Tempo em horas	
Média	8,4
Moda	20
Mediana	5

Gráfico 135



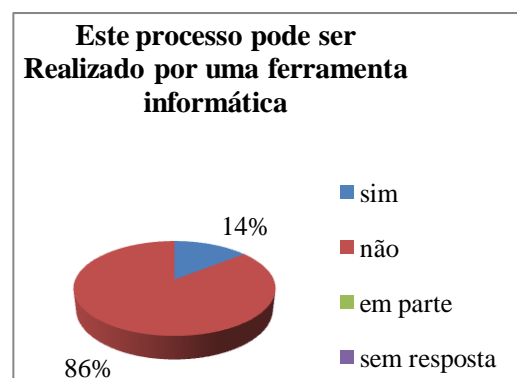
No gráfico e tabela em cima podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 20 horas, o mínimo é 1 hora, a moda são 20 horas, a mediana são 5 horas e a média são 8,4 horas.

Gráfico 136



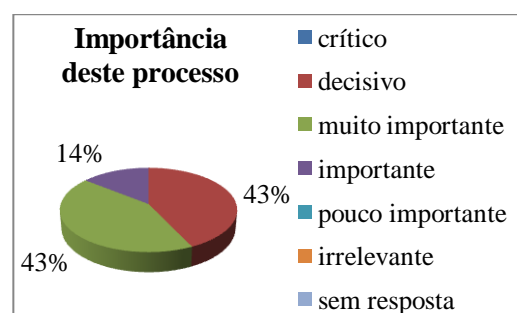
Observa-se neste gráfico que 86% dos inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e 14% entendem que pode.

Gráfico 137



Neste gráfico pode-se observar que este processo segundo 86% dos inquiridos não pode ser automatizado e restantes 14% dizem que pode.

Gráfico 138



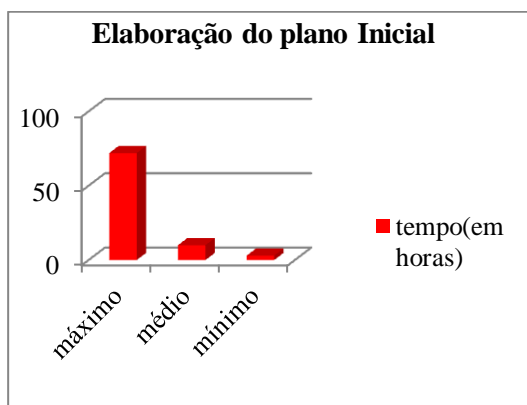
Neste gráfico podemos constatar que 43% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, 43% acham que é muito importante e os restantes 14% dizem que é importante.

#### 4.2.37 Elaboração do plano inicial

Tabela 40

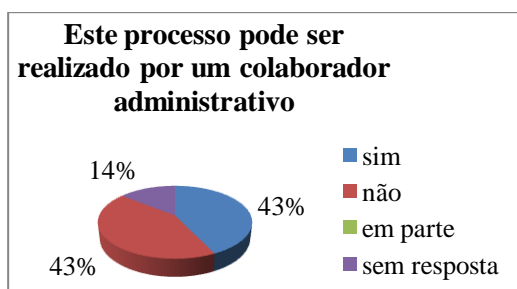
Tempo em horas	
Média	23
Mediana	10

Gráfico 139



Neste gráfico e na tabela podemos ver que o tempo máximo para a realização deste Processo são 72 horas, o mínimo são 3 horas, a mediana são 10 horas a média são 23 horas.

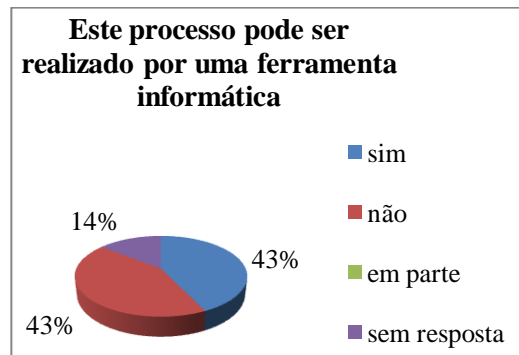
Gráfico 140



Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos afirmam que o processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, igualmente 43% acham que

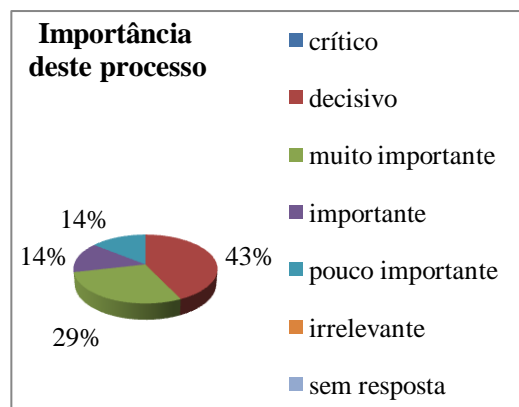
não pode e os restantes 14% não responderam esta questão.

Gráfico 141



Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos acham que este processo pode ser automatizado, outros 43% dizem que não pode e os restantes 14% não responderam a questão.

Gráfico 142



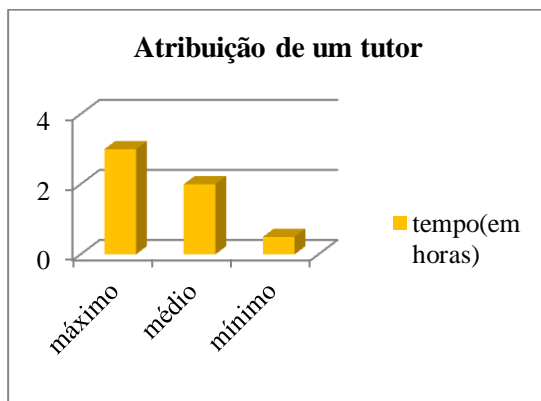
Neste gráfico observamos que 43% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, 29% afirmam que é muito importante, 14% entendem que é importante e os restantes 14% dizem que é pouco importante.

#### 4.2.38 Atribuição de um tutor

Tabela 41

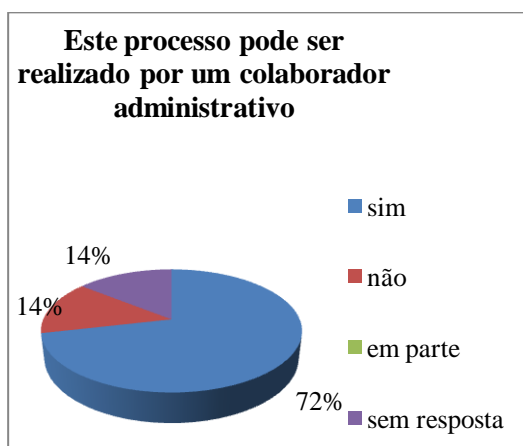
Tempo em horas	
Média	1,8
Moda	3
Mediana	2

Gráfico 143



Neste gráfico constata-se que o tempo máximo para a realização deste processo são 3 horas, o mínimo é 0,5 hora, a moda são 3 horas, a mediana são 2 horas e a média é 1,8 horas,

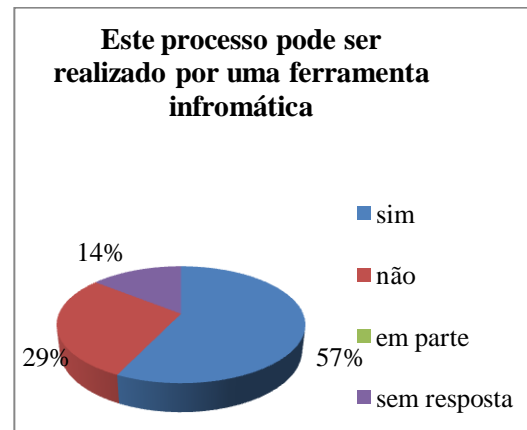
Gráfico 144



Neste gráfico podemos ver que 72% dos inquiridos entendem que este processo pode ser realizado por um colaborador

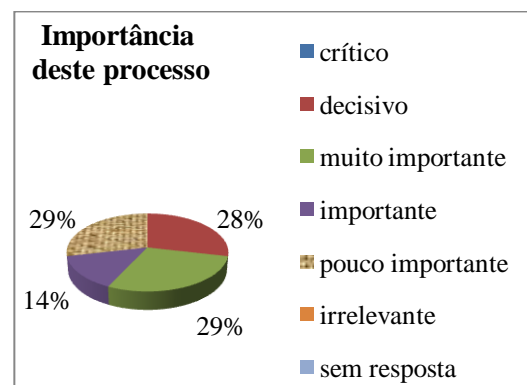
administrativo, 14% acham que não e os restantes 14% não responderam a questão.

Gráfico 145



Este gráfico informa nos que 57% dos inquiridos acham que este processo pode ser realizado por uma ferramenta informática, 29% entendem que não pode e os restantes 14% não responderam esta questão.

Gráfico 146



De acordo com este gráfico, 29% dos inquiridos dizem que este processo é muito importante, 29% acham que é pouco importante, 28% dizem que é decisivo e 14% afirmam que é importante.

#### 4.2.39 Atualização do plano todos os anos letivos

Tabela 42

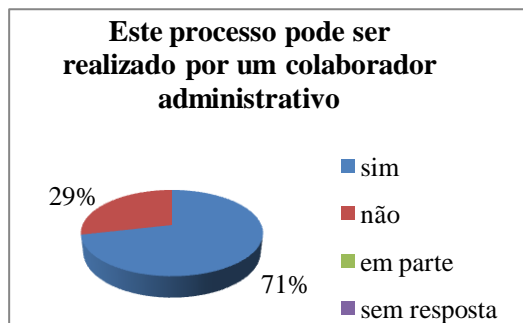
Tempo em horas	
Média	11,6
Moda	2
Mediana	6

Gráfico 146



Neste gráfico e na tabela em cima, podemos observar que o tempo máximo para a realização deste processo são 36 horas, o mínimo e a moda são 2 horas, a mediana são 6 horas e a média são 11,6 horas.

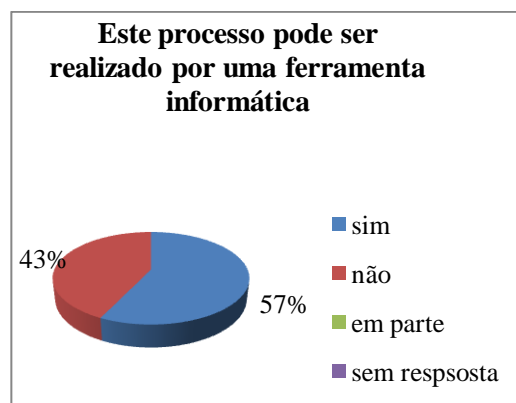
Gráfico 147



Neste gráfico, podemos observar que 71% dos inquiridos afirmam que este

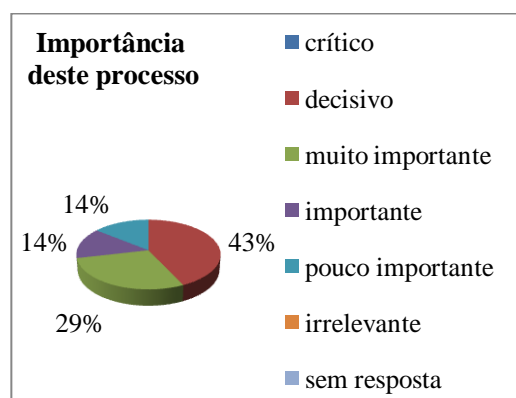
processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% acham que não pode.

Gráfico 148



Como constatamos neste gráfico, 57% dos participantes no inquérito afirmam que este processo pode ser realizado por uma ferramenta informática e os restantes 43% entendem que não pode ser automatizado.

Gráfico 149



Este gráfico mostra nos que 43% dos inquiridos afirmam que este processo é decisivo, 29% acham que é muito importante, 14% entendem que é

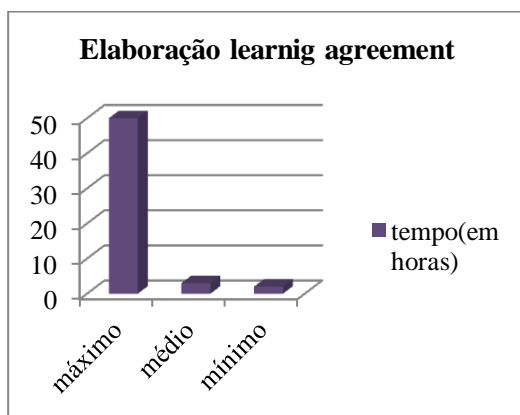
importante e os restantes 14% dizem que é pouco importante.

#### 4.2.40 Elaboração learnig agreement

Tabela 43

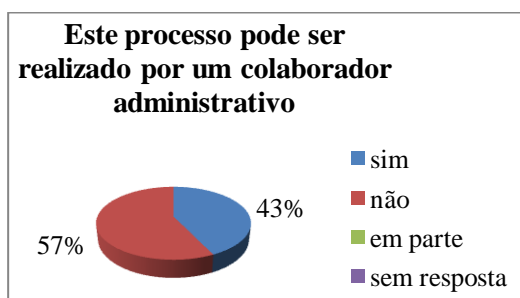
Tempo em horas	
Média	11,3
Moda	2
Mediana	3

Gráfico 150



Neste gráfico e na tabela em cima podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 50 horas, o mínimo e a moda são 2 horas respetivamente, a mediana são 3 horas e a média são 11,3 horas.

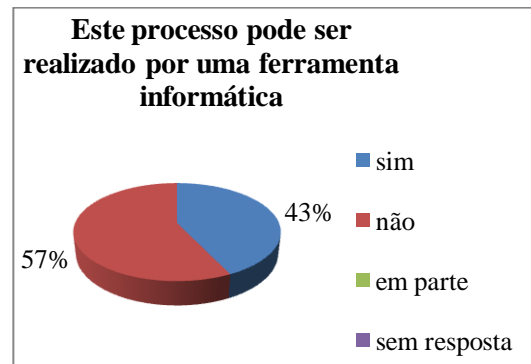
Gráfico 151



De acordo com este gráfico 57% dos inquiridos entendem que o processo não

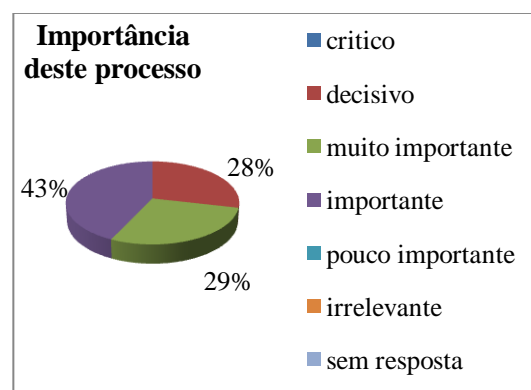
pode ser realizado por um colaborador administrativo, 43% acham que pode.

Gráfico 152



Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser automatizado e 43% acham que pode.

Gráfico 153



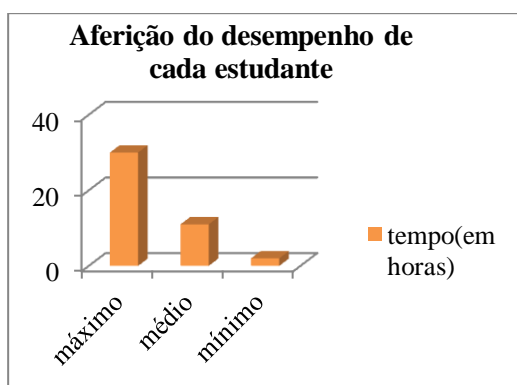
Este gráfico mostra-nos que 43% dos inquiridos acham que este processo é importante, 29% dizem que é muito importante e 28% afirmam que é decisivo.

#### 4.2.41 Aferição do desempenho de cada estudante

Tabela 44

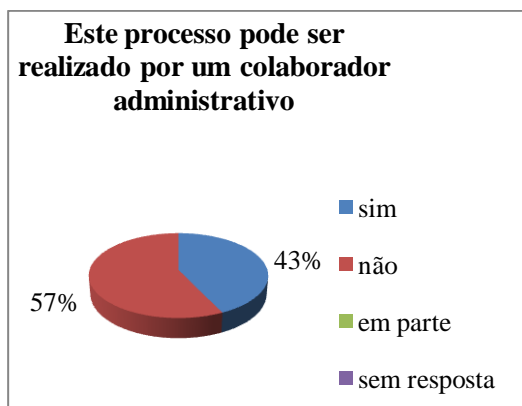
Tempo em horas	
Média	12,7
Moda	2
Mediana	11

Gráfico 154



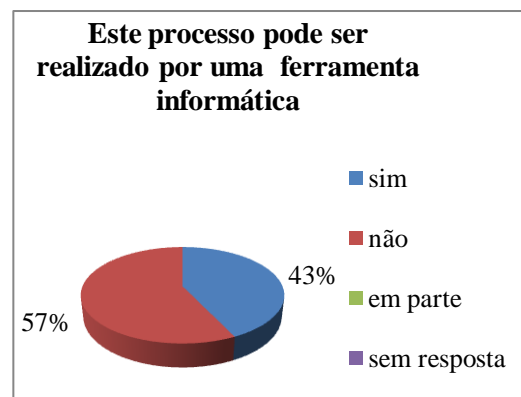
Pode-se ver neste gráfico e na tabela em cima que o tempo máximo para a realização deste processo são 30 horas o mínimo e a moda são 2 horas respetivamente, a mediana são 11 horas e a média são 12,7 horas.

Gráfico 155



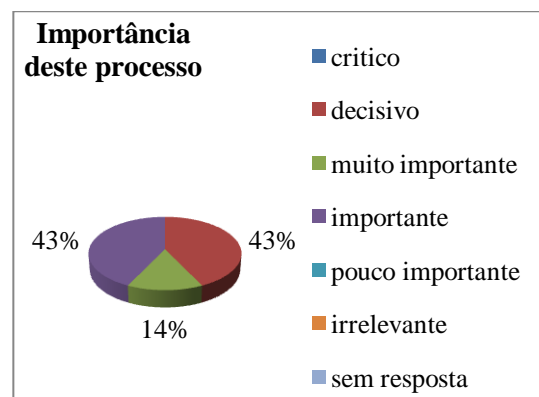
Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e 43% acham que pode.

Gráfico 156



Este gráfico mostra que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado e 43% acham que pode ser.

Gráfico 157



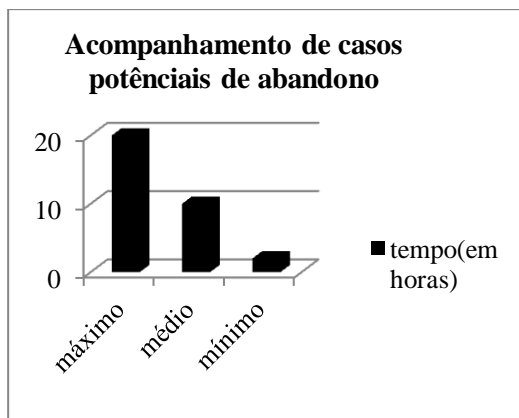
Neste gráfico pode-se ver que 43% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, também 43% acham que é importante e os restantes 14% dizem que é muito importante.

#### 4.2.42 Acompanhamento de casos potenciais de abandono

Tabela 45

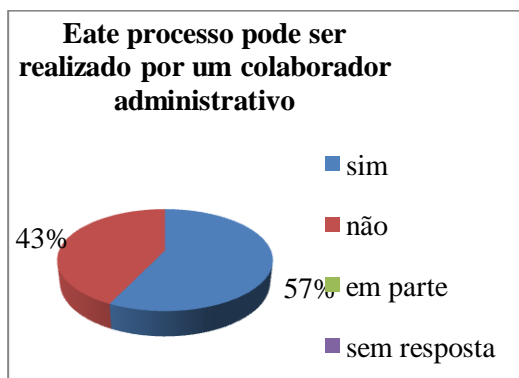
Tempo em horas	
Média	9,3
Moda	10
Mediana	10

Gráfico 158



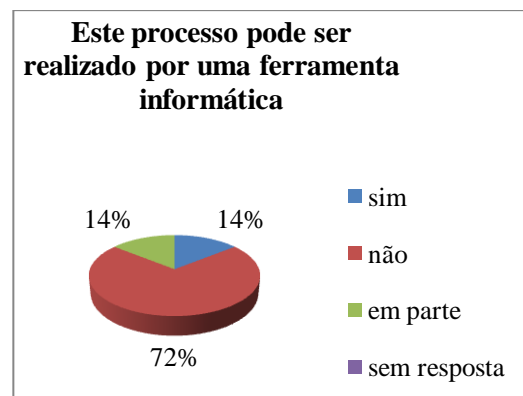
Pode-se ver neste gráfico e na tabela que o tempo máximo para a realização deste processo são 20 horas, o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 10 horas respectivamente e a média são 9,3 horas.

Gráfico 159



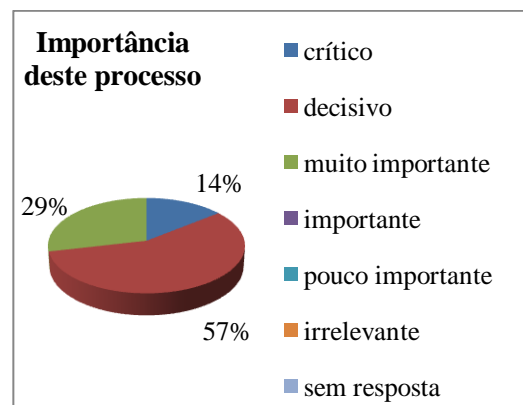
Podemos ver neste gráfico que 57% dos inquiridos acham que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e 43% dizem que não pode.

Gráfico 160



Este gráfico mostra-nos que 72% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado, 14% entendem que pode e os restantes 14% afirmam que pode ser realizado em parte por uma ferramenta informática.

Gráfico 161



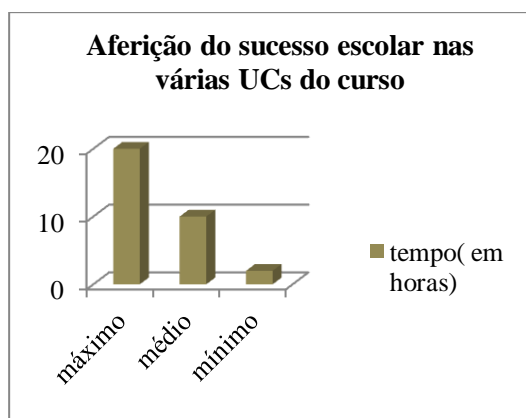
Neste gráfico podemos constatar que 57% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, 29% acham que é muito importante e 14% dizem que é crítico.

#### 4.2.43 Aferição do sucesso escolar nas várias UCs do curso

Tabela 46

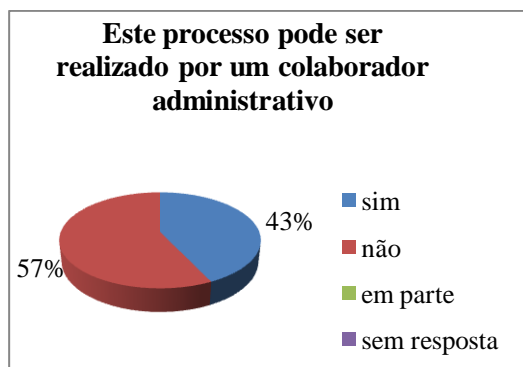
Tempo em horas	
Média	9,3
Moda	10
Mediana	10

Gráfico 162



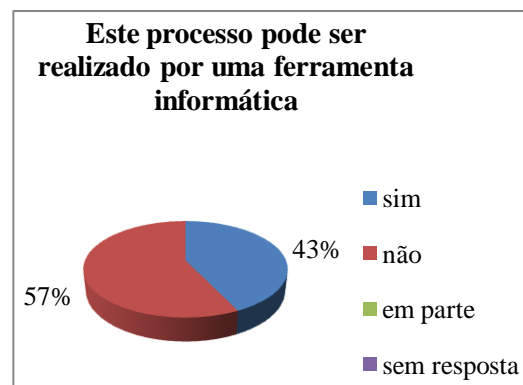
Na tabela em cima e neste gráfico podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 20 horas, o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 10 horas respetivamente e a média são 9,3 horas

Gráfico 163



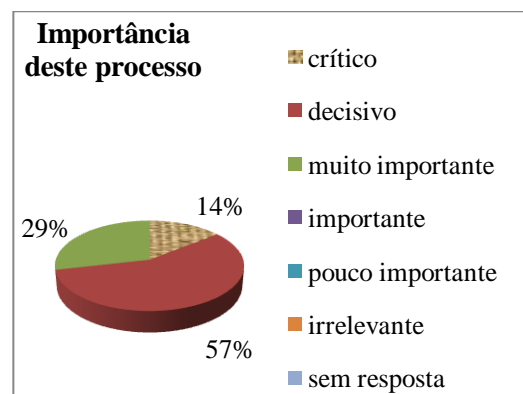
Neste gráfico observa-se que 57% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e 43% acham que pode ser.

Gráfico 164



Este gráfico informa nos que 57% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado e os restantes 43% dizem que pode ser realizado por uma ferramenta informática.

Gráfico 165



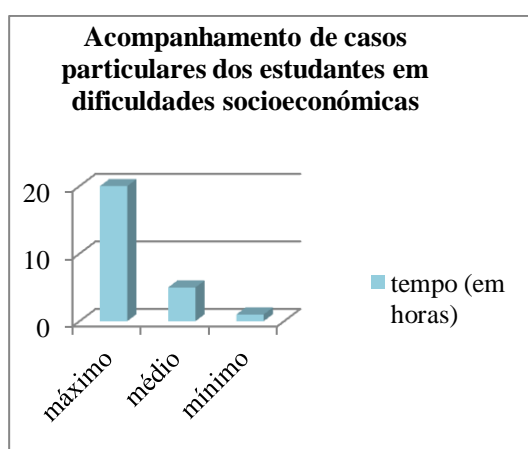
Neste gráfico podemos ver que 57% dos coordenadores que participaram no inquérito entendem que este processo é decisivo, 29% dizem que é muito importante e 14% acham que é crítico.

#### 4.2.44 Acompanhamento de casos particulares dos estudantes em dificuldades socioeconómicas.

Tabela 47

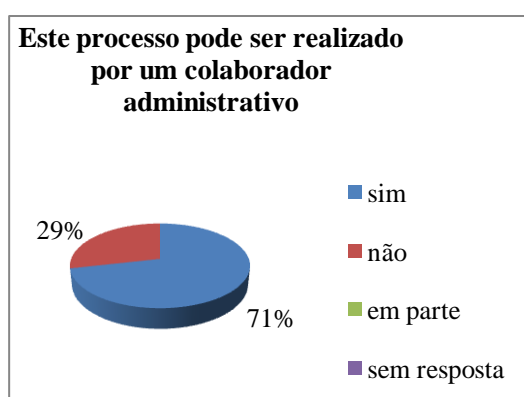
Tempo em horas	
Média	9,1
Moda	20
Mediana	5

Gráfico 166



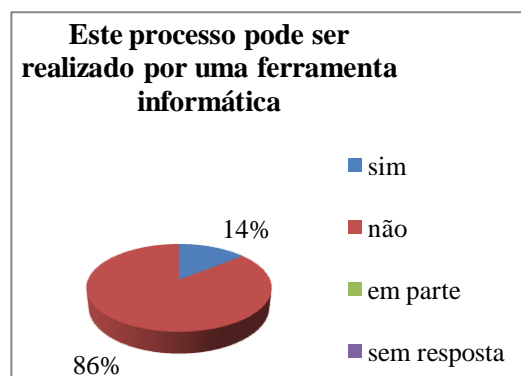
Neste gráfico e na tabela em cima podemos observar que o tempo máximo para a realização deste processo são 20 horas, o mínimo é 1 hora, a moda são 20 horas a mediana são 5 horas e a média são 9,1 horas

Gráfico 167



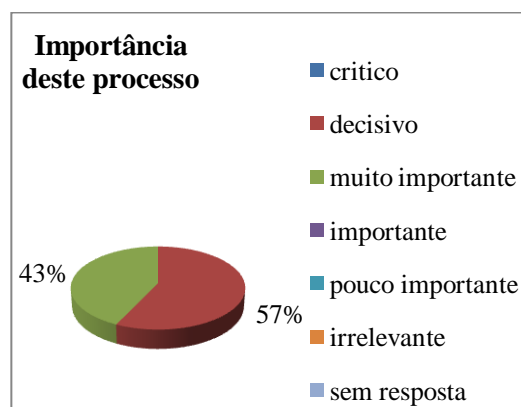
Neste gráfico podemos ver que 71% dos inquiridos acham que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e 29% entendem que não pode.

Gráfico 168



Neste gráfico podemos ver que 86% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado e os restantes 14% acham que pode ser.

Gráfico 169



Neste gráfico podemos ver que 57% dos coordenadores que responderam o inquérito acham que este processo é decisivo e 43% entendem que é muito importante.

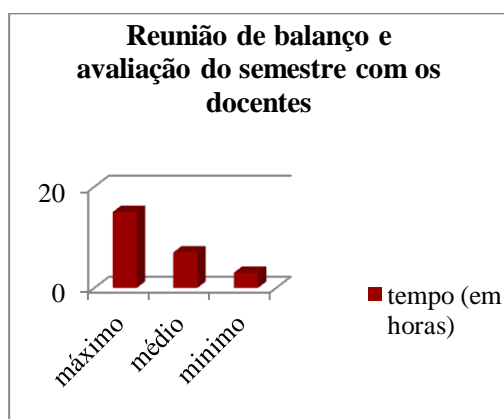
## 4.3 Resultados de 2º inquérito dos cursos de mestrado

### 4.3.1 Reunião de balanço e avaliação de semestre com os docentes

Tabela 48

Tempo em horas	
Média	7,3
Moda	8
Mediana	7

Gráfico 170

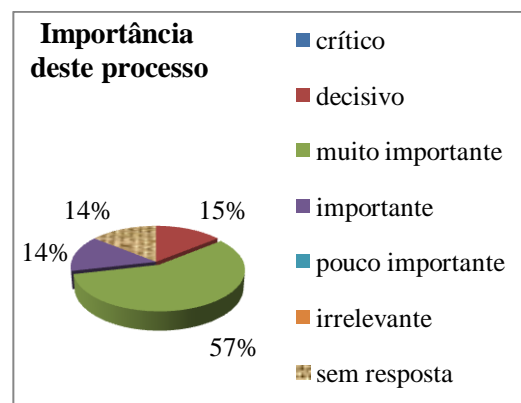


Na tabela em cima e no gráfico, constata-se que o tempo máximo para a realização deste processo são 15 horas, o mínimo são 3 horas, a moda são 8 horas a mediana são 7 horas e a média são 7,3 horas.

Entretanto, todos os inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

Igualmente todos os inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática.

Gráfico 171



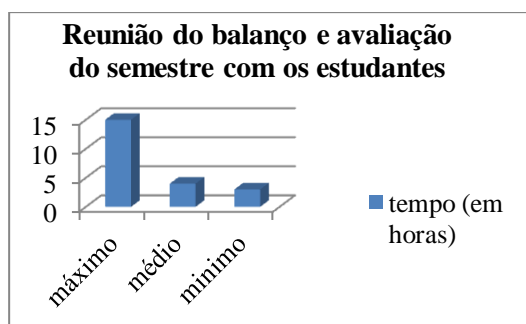
De acordo com este gráfico podemos ver que este processo segundo 57% dos inquiridos é muito importante, 15% acham que é decisivo, 14% entendem que é importante e os restantes 14% não responderam esta questão.

### 4.3.2 Reunião de balanço e avaliação de semestre com os estudantes

Tabela 49

Tempo em horas	
Média	6,3
Moda	4
Mediana	4

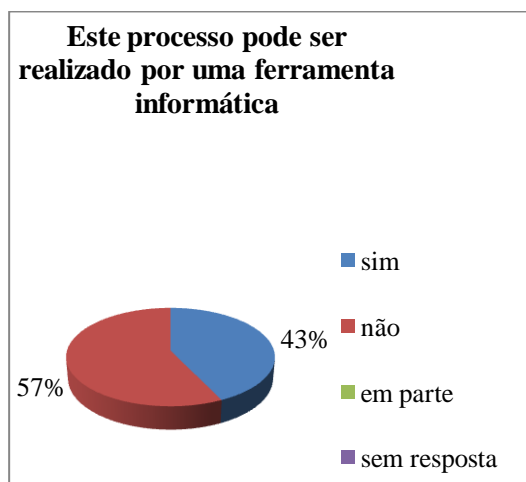
**Gráfico 172**



Nas imagens em cima podemos observar que para a realização deste processo o tempo mínimo são 3 horas, o máximo são 15 horas, a moda e a mediana são 4 horas respetivamente e a média são 6,3 horas.

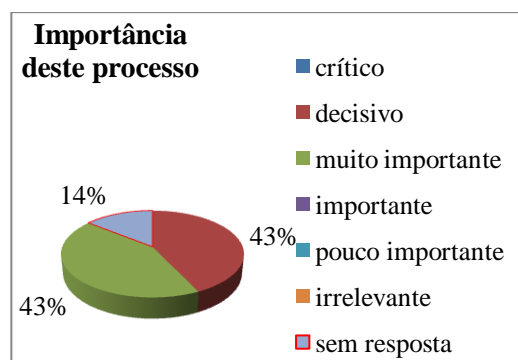
No entanto, todos os inquiridos acham que este processo não pode ser executado por um colaborador administrativo.

**Gráfico 173**



Podemos ver neste gráfico que 57% dos participantes no inquérito acham que este processo não pode ser feito por uma ferramenta informática e os restantes 43% dizem que pode ser automatizado.

**Gráfico 174**



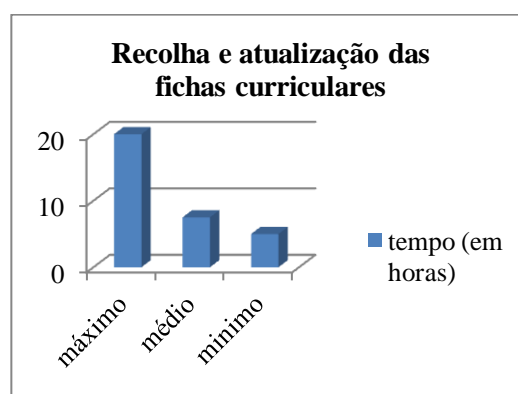
Este gráfico informa nos que 43% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, outros 43% entendem que é muito importante e os restantes 14% não deram a sua opinião sobre o assunto.

### 4.3.3 Recolha e atualização das fichas curriculares

**Tabela 50**

Tempo em horas	
Média	10,2
Moda	5
Mediana	7,5

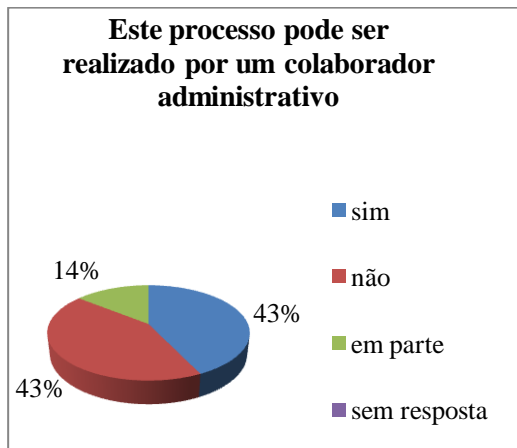
**Gráfico 175**



Na tabela em cima e neste gráfico podemos ver que o tempo máximo para realizar deste processo são 20 horas, o mínimo são 5 horas, a moda são 5 horas a

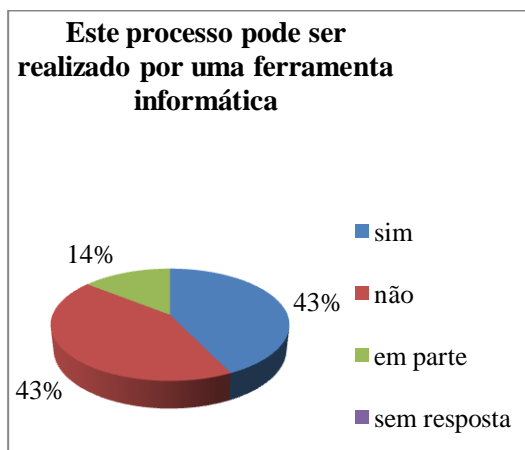
mediana são 7,5 horas e a média são 10,2 horas.

**Gráfico 176**



Neste gráfico pode-se observar que 43% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, outros 43% acham que pode ser realizado por um colaborador e os restantes 14% não responderam a questão.

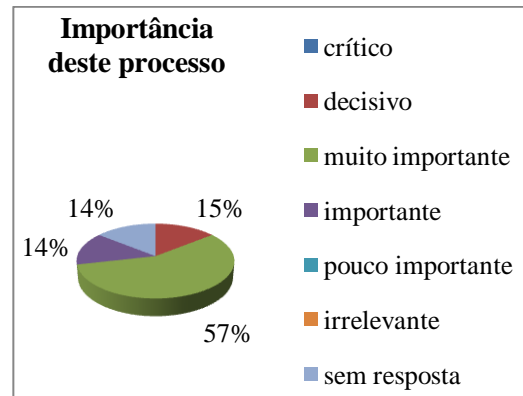
**Gráfico 177**



Neste gráfico podemos observar que 43% dos coordenadores que responderam o inquérito acham que este processo pode ser realizado por uma ferramenta informática,

igualmente 43% entendem que não pode e os restantes 14% dizem que pode ser automatizado em parte.

**Gráfico 178**



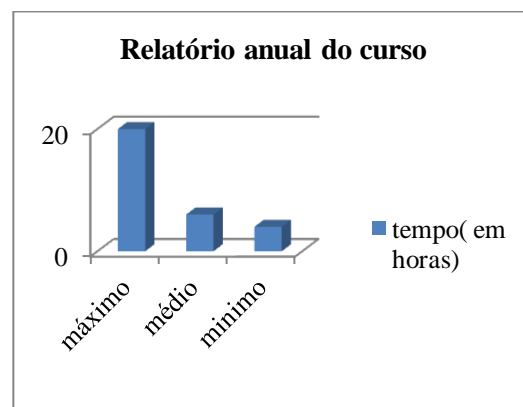
Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos acham que este processo é muito importante, 15% entendem que é decisivo, 14% dizem que é importante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.4 Relatório anual do curso

**Tabela 51**

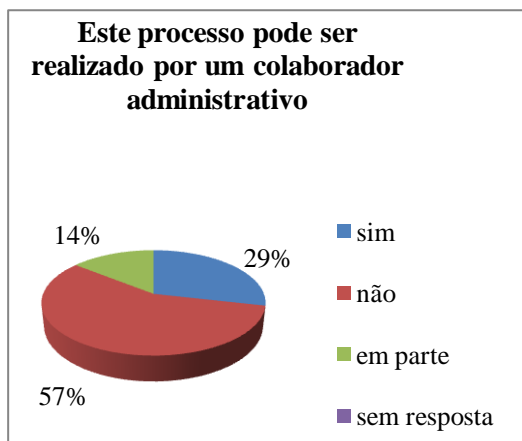
Tempo em horas	
Média	9,3
Moda	4
Mediana	6

**Gráfico 179**



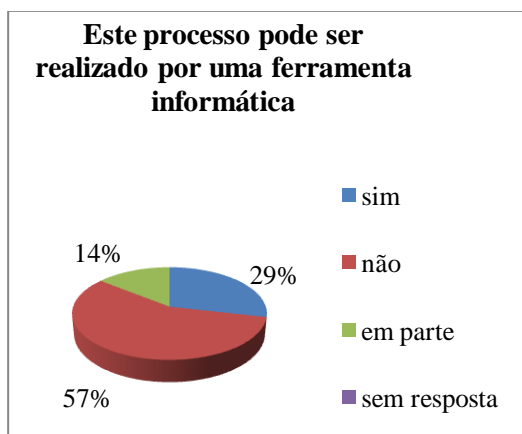
Nestas imagens podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 20 horas, o mínimo e a moda são 4 horas respetivamente, a mediana são 6 horas e a média são 9,3 horas.

**Gráfico 180**



Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% entendem que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

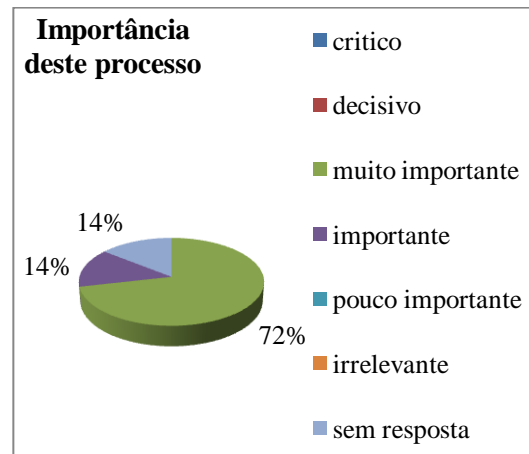
**Gráfico 181**



Neste gráfico pode-se observar que 57% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser automatizado, 29%

acham que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 182**



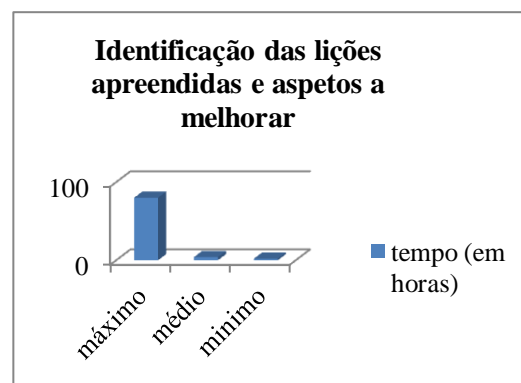
Este gráfico informa-nos que 72% dos inquiridos dizem que este processo é muito importante, 14% acham que é importante e os restantes 14% não opinaram sobre assunto.

#### 4.3.5 Identificação das lições aprendidas e aspetos a melhorar

**Tabela 52**

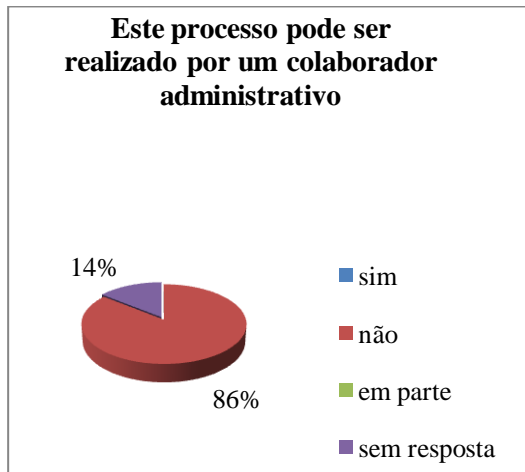
Tempo em horas	
Média	17,8
Moda	4
Mediana	4

**Gráfico 183**



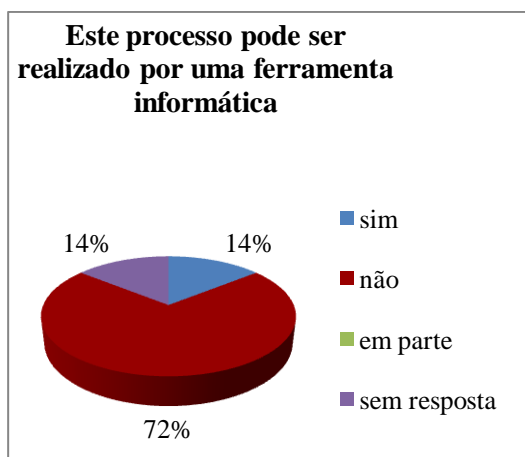
Nas imagens em cima representadas, podemos observar que o tempo máximo para executar este processo são 80 horas, o mínimo são 2 horas, a moda é a mediana são 4 horas respetivamente a média são 17,8 horas.

**Gráfico 184**



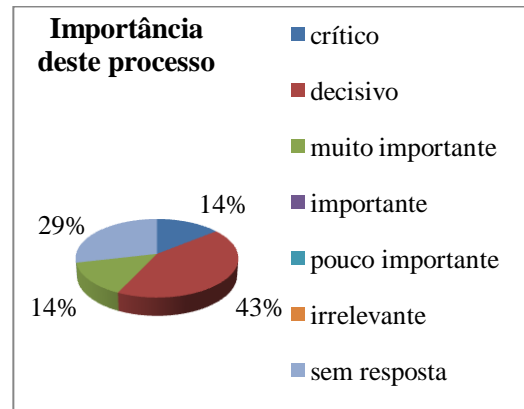
Neste gráfico observamos que 86% dos inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 185**



Neste gráfico podemos observar que 72% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado, 14% acham que pode ser automatizado e os restantes 14% não responderam ao inquérito.

**Gráfico 186**



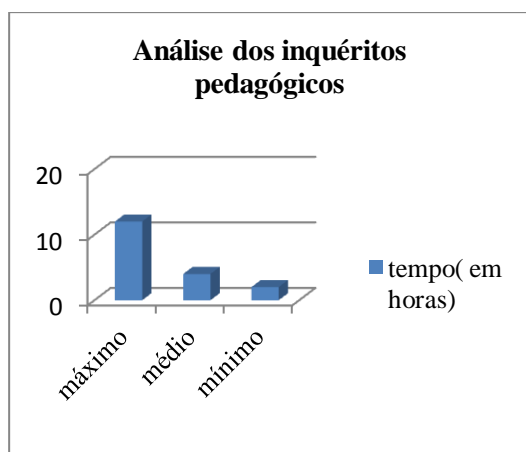
Este gráfico explica que 43% dos inquiridos dizem que este processo é decisivo, 14% acham que é muito importante, outros 14% afirmam que é crítico e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.6 Análise dos inquéritos pedagógicos

**Tabela 53**

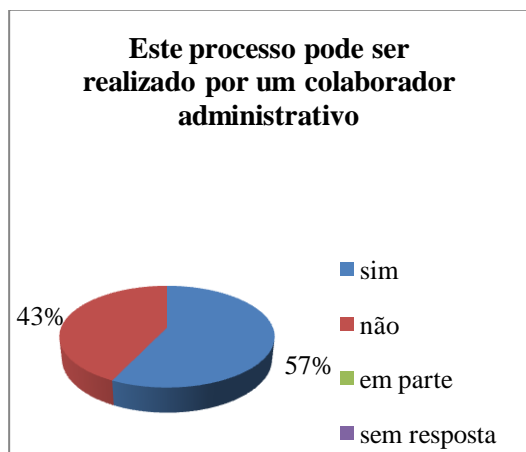
Tempo em horas	
Média	6
Moda	4
Mediana	4

**Gráfico 187**



No gráfico e na tabela em cima, podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 12 horas o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 4 horas respetivamente e a média são 6 horas.

**Gráfico 188**



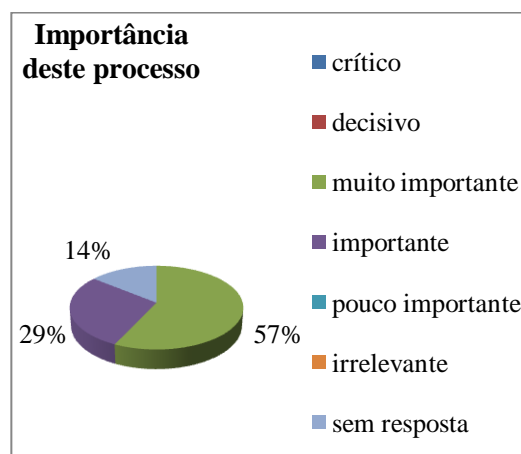
Neste gráfico podemos observar que 57% dos inquiridos entendem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e os restantes 43% acham que não pode.

**Gráfico 189**



Através deste gráfico podemos ver que 86% dos inquiridos entendem que este processo pode ser automatizado e 14% acham que não pode.

**Gráfico 190**



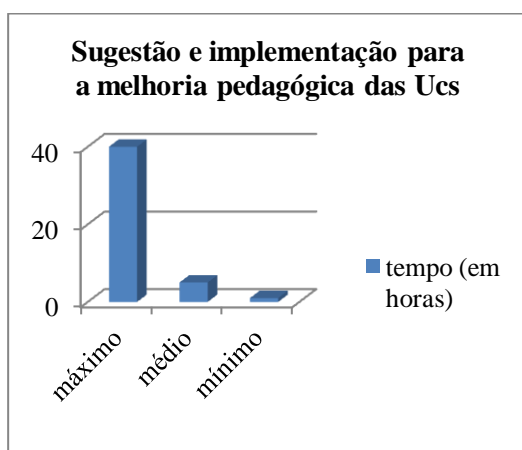
Este gráfico informa que 57% dos inquiridos dizem que este processo é muito importante, 29% acham que é importante e 14% não responderam a questão.

### 4.3.7 Sugestão e implementação para a melhoria pedagógica das UCs

Tabela 54

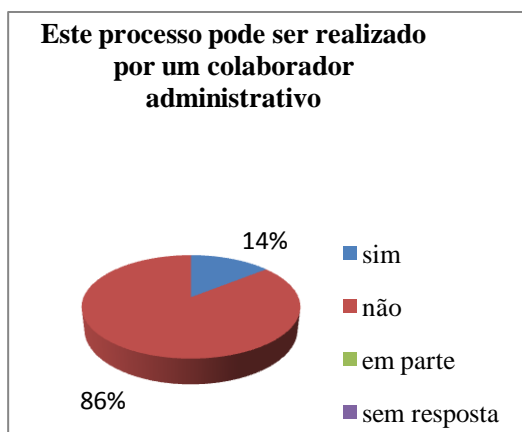
Tempo em horas	
Média	10,5
Mediana	5

Gráfico 191



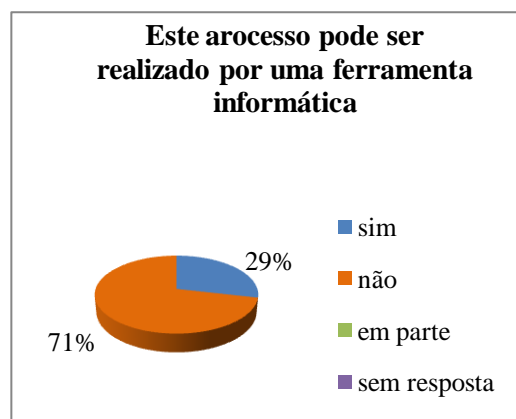
Como se vê na tabela em cima e no gráfico respetivamente, o tempo máximo para a conclusão deste processo são 40 horas o mínimo é 1 hora, a mediana são 5 horas e a média são 10,5 horas.

Gráfico 192



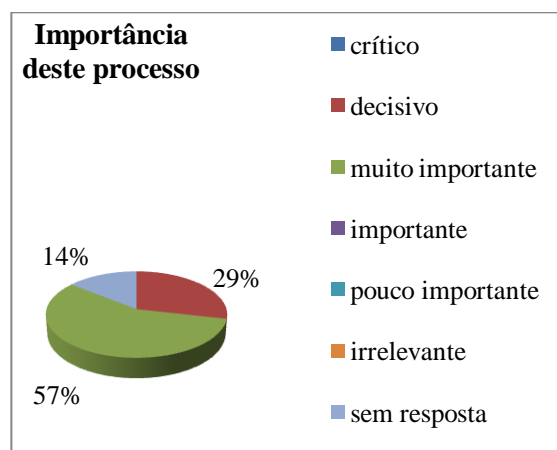
Neste gráfico podemos ver que 86% dos participantes no inquérito acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e 14% entendem que pode.

Gráfico 193



Este gráfico diz-nos que 71% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado e os restantes 29% acham que pode.

Gráfico 194



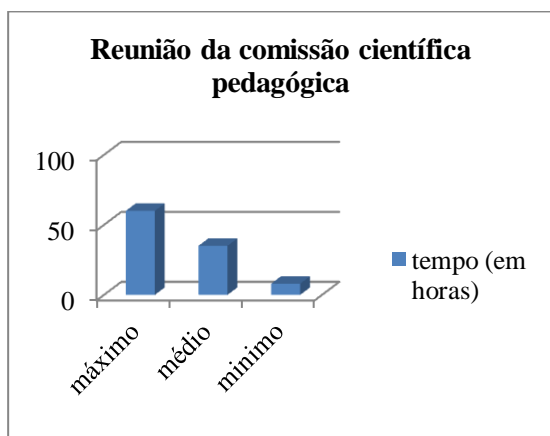
Como se vê neste gráfico 57% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante, 29% entendem que é decisivo e restantes 14% não responderam a questão.

### 4.3.8 Reunião da comissão científica pedagógica

Tabela 55

Tempo em horas	
Média	32
Moda	40
Mediana	35

Gráfico 195



Este gráfico e a tabela em cima informam-nos que o tempo máximo para a realização deste processo são 60 horas, o mínimo são 8 horas, o tempo que mais se observou são 40 horas, a mediana são 35 horas e a média são 32 horas.

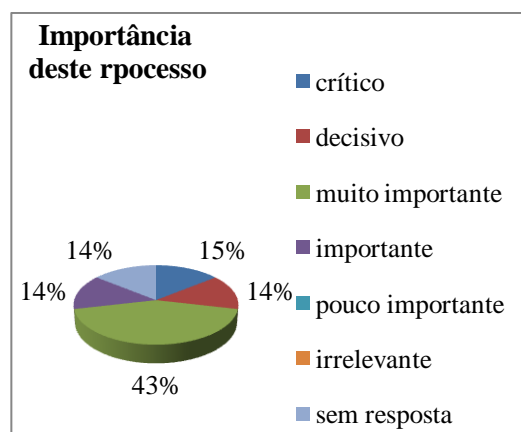
Entretanto, todos os participantes no inquérito entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

Gráfico 196



Neste gráfico observamos que 86% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser automatizado e os restantes 14% dizem que pode.

Gráfico 197



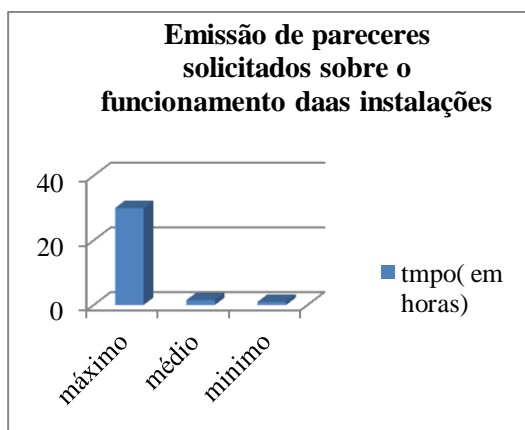
Neste gráfico observamos que 43% dos inquiridos dizem que este processo é muito importante, 14% acham que é decisivo, outros 14% entendem que é importante, 15% acham que é crítico e os restantes 14% não responderam a questão.

### 4.3.9 Emissão de pareceres solicitados sobre horário de funcionamento das instalações

Tabela 56

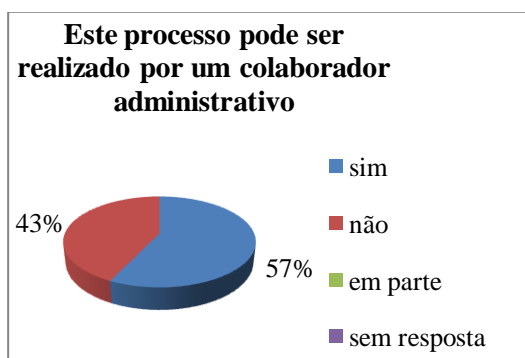
Tempo em horas	
Média	9,2
Moda	1
Mediana	1,5

Gráfico 198



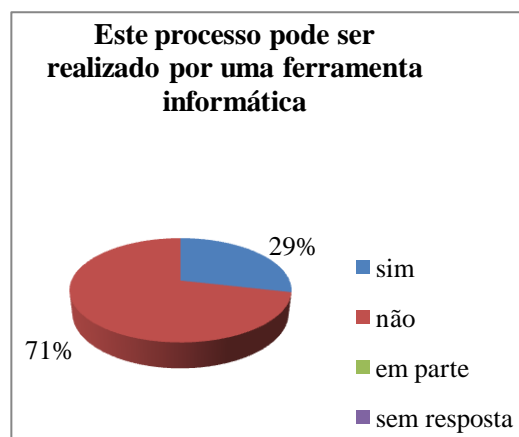
Na tabela em cima e no gráfico respetivamente, podemos observar que o tempo mais elevado para a realização deste processo são 30 horas o mínimo e a moda são 1 hora respetivamente, a mediana é 1,5 hora e a média são 9,2 horas.

Gráfico 199



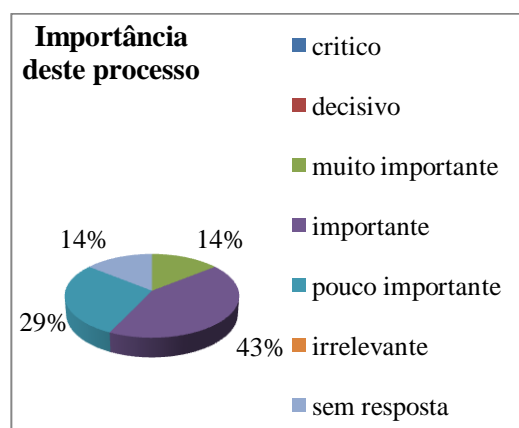
Como se vê neste gráfico, 57% dos inquiridos afirmam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e os restantes 43% acham que não.

Gráfico 200



Neste gráfico pode-se observar que 71% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado e 29% dizem que pode ser realizado por uma ferramenta informática.

Gráfico 201



Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos acham que o processo é importante, 29% entendem que é pouco

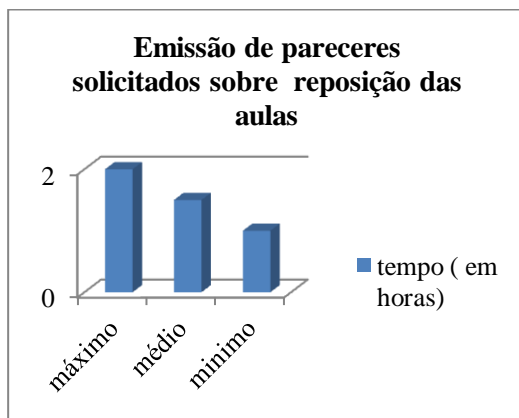
importante, 14% dizem que é muito importante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.10 Emissão de pareceres solicitados sobre reposição das aulas

Tabela 57

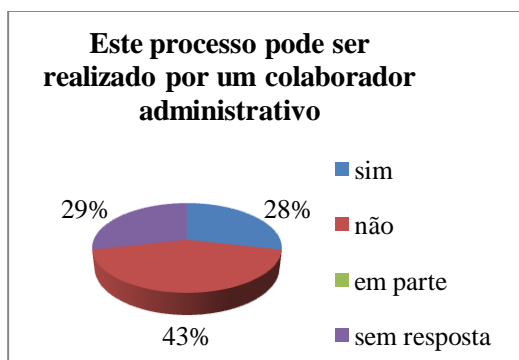
Tempo em horas	
Média	1,5
Moda	1
Mediana	1,5

Gráfico 202



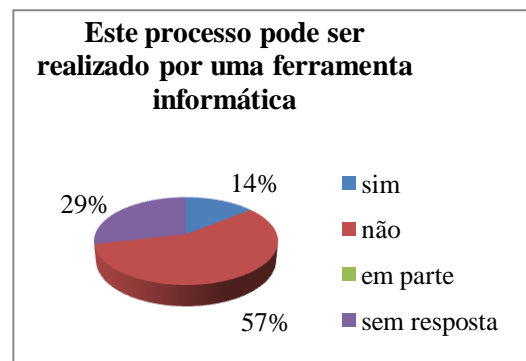
No gráfico e na tabela em cima podemos ver que o tempo máximo para realização deste processo são 2 horas, o mínimo e a moda são 1 hora a média e a mediana são 1,5 horas respetivamente.

Gráfico 203



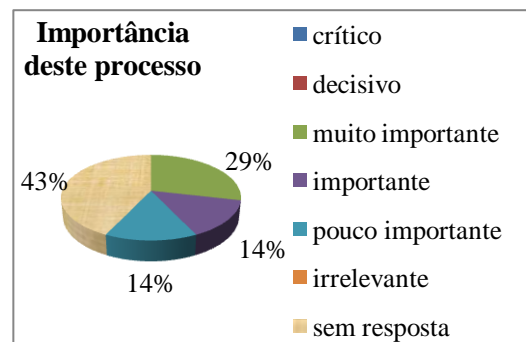
Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 28% acham que pode e os restantes 29% não responderam a questão.

Gráfico 204



Este gráfico explica que 57% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado, 14% dizem que pode e os restantes 29% não responderam a questão.

Gráfico 205



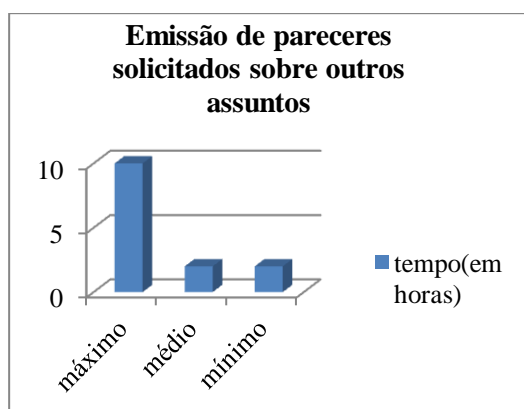
Como se observa neste gráfico podemos ver que 29% dos inquiridos afirmam que este processo é muito importante, 14% dizem que é importante, outros 14% entendem que é pouco importante e os restantes 43% não responderam a questão.

### 4.3.11 Emissão de pareceres solicitados sobre outros assuntos

Tabela 58

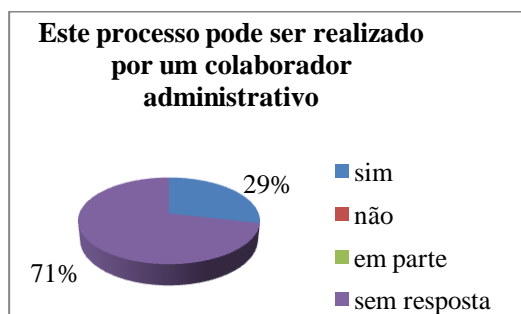
Tempo em horas	
Média	4,7
Moda	2
Mediana	2

Gráfico 206



A tabela e o gráfico em cima explicam que o tempo máximo para realizar este processo são 10 horas o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 2 horas respectivamente e a média são 4,7 horas.

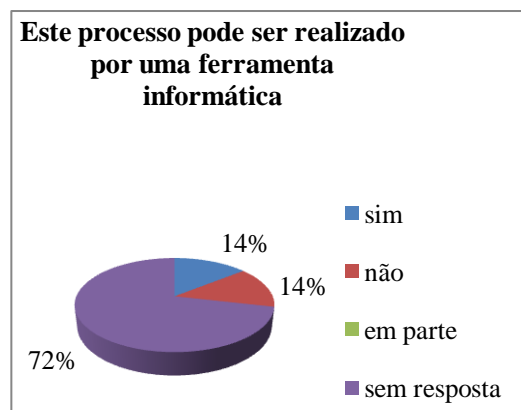
Gráfico 207



Neste gráfico podemos ver que 29% dos coordenadores que responderam o

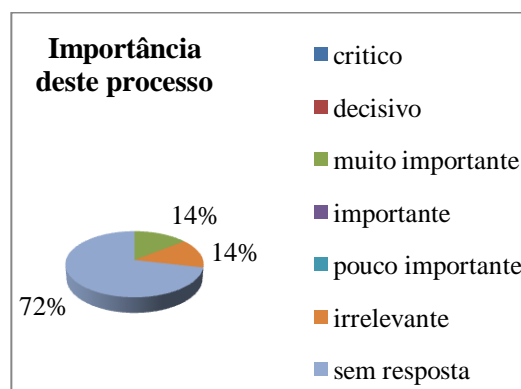
inquérito afirmam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e os restantes 71% não responderam a questão.

Gráfico 208



Neste gráfico podemos ver que 14% dos inquiridos entendem que este processo pode ser automatizado, outros 14% acham que não pode e os restantes 72% não responderam a questão.

Gráfico 209



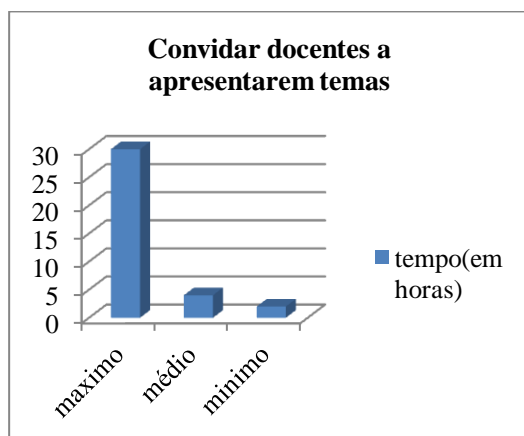
Como nos mostra este gráfico 14% dos coordenadores inquiridos entendem que este processo é muito importante outros 14% acham que é irrelevante e os restantes 72% não responderam a questão

### 4.3.12 Convidar docentes a apresentarem temas

Tabela 59

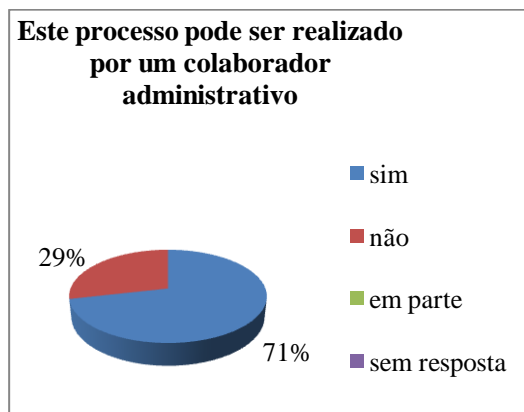
Tempo em horas	
Media	8
Moda	2
Mediana	4

Gráfico 210



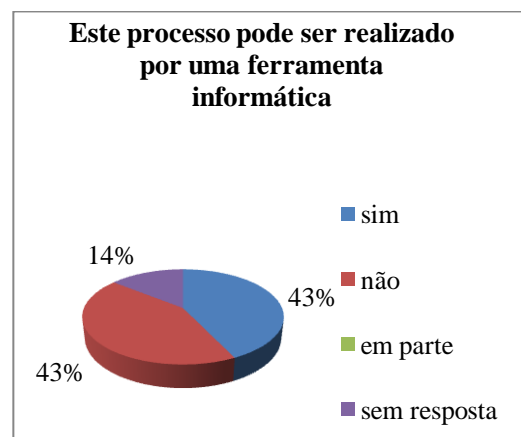
Neste gráfico e na tabela em cima, podemos observar que o tempo máximo para a realização deste processo são 30 horas, o mínimo e a moda são 2 horas respetivamente, a mediana são 4 horas e a média são 8 horas.

Gráfico 211



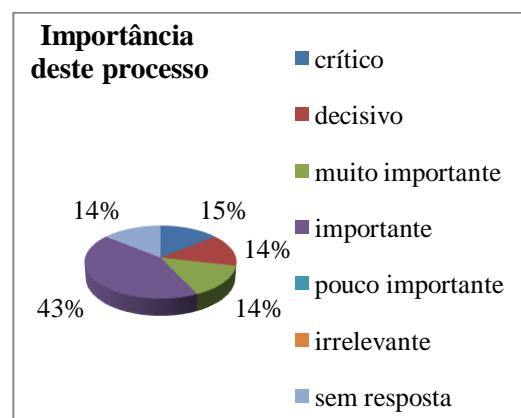
Neste gráfico pode se ver que 71% dos inquiridos acham que este processo pode ser executado por um colaborador administrativo e os restantes 29% afirmam que não pode ser feito por um colaborador administrativo.

Gráfico 212



De acordo com este gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos acham que este processo pode ser automatizado, outros 43% acham que não pode ser realizado por uma ferramenta informática e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

Gráfico 213



Neste gráfico podemos ver que 43% dos coordenadores que responderam este inquérito afirmam que este processo é

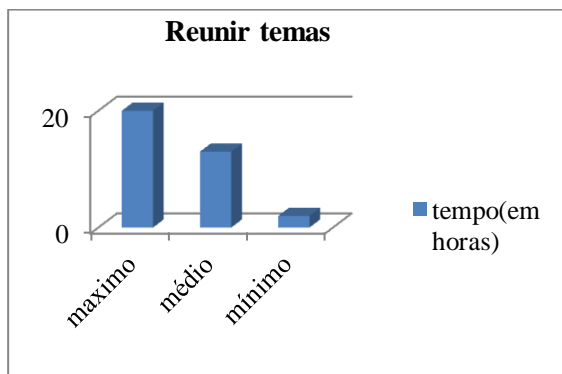
importante, 15% acham que é crítico, 14% dizem que é decisivo outros 14% entendem que é muito importante e os restantes 14% não responderam esta questão.

### 4.3.13 Reunir temas

Tabela 60

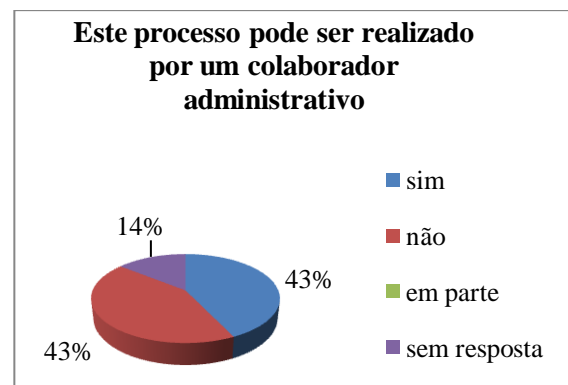
Tempo em horas	
Media	11,8
Moda	20
Mediana	13

Gráfico 214



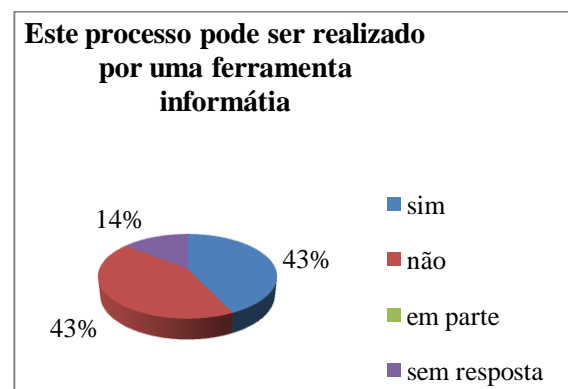
Neste gráfico e na tabela em cima podemos observar que o tempo mais elevado para a realização deste processo são 20 horas, o mínimo são 2 horas, o tempo que mais vezes se observou são 20 horas a mediana são 13 horas e a média são 11,9 horas.

Gráfico 215



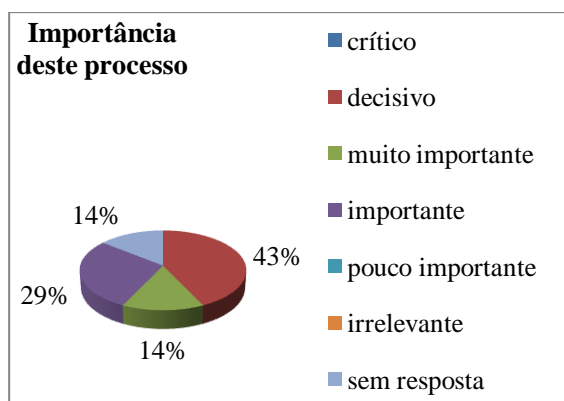
Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos acham que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, igualmente 43% entendem que não pode e os restantes 14% não responderam a questão.

Gráfico 216



Este gráfico informa-nos que 43% dos coordenadores que responderam o inquérito dizem que este processo pode ser realizado por uma ferramenta informática, outros 43% entendem que não pode ser automatizado e os restantes 43% não responderam a questão.

**Gráfico 217**



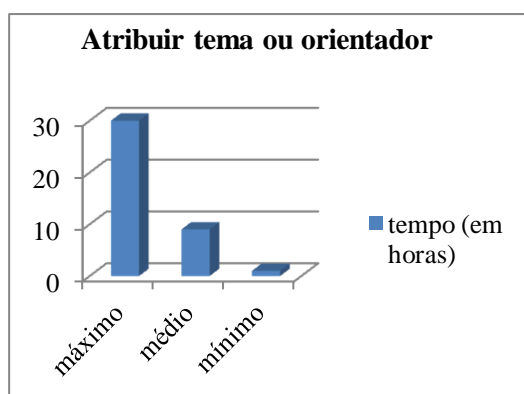
Neste gráfico podemos observar que 43% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, 29% acham que é importante, 14% entendem que é muito importante e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

#### 4.3.14 Atribuir tema ou orientador

**Tabela 61**

Tempo em horas	
Média	12,2
Mediana	9

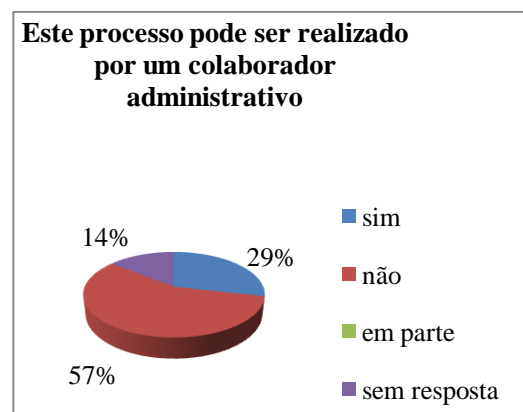
**Gráfico 218**



Na tabela em cima e no gráfico respetivamente pode-se observar que o tempo mínimo observado para a realização

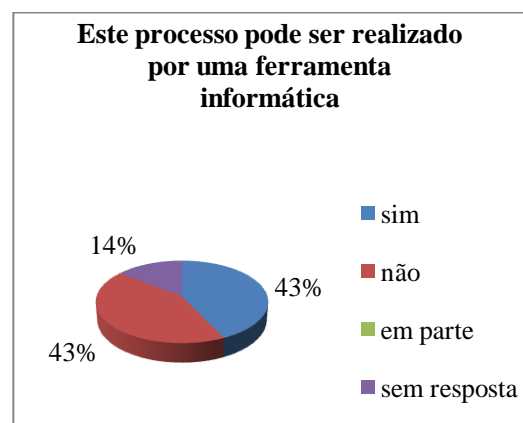
deste processo é 1 hora o máximo são 30 horas, a mediana são 9 horas e a média são 12,2 horas.

**Gráfico 219**



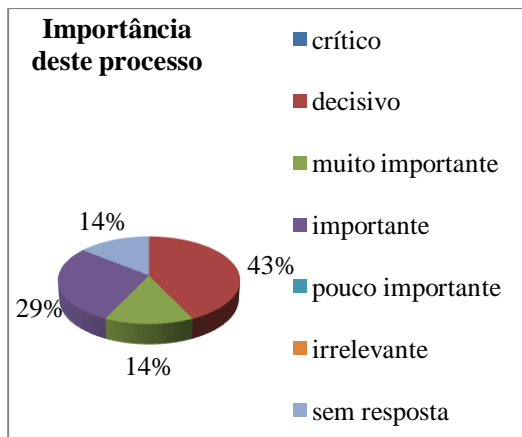
Neste gráfico pode-se observar que 57% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% entendem que pode e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 220**



Como se vê neste gráfico, 43% dos coordenadores que responderam o inquérito acham que este processo não pode ser automatizado, igualmente 43% entendem que pode ser automatizado e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 221**



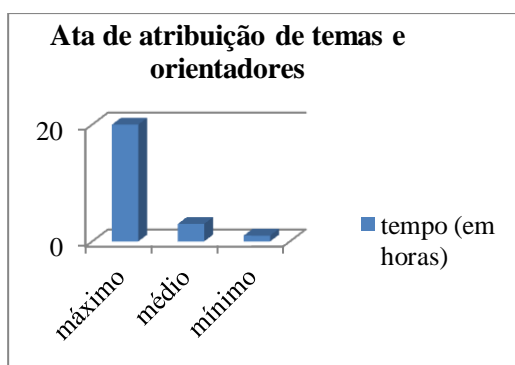
Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, 29% acham que é importante, 14% afirmam que é muito importante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.15 Ata: atribuição de temas e orientadores

**Tabela 62**

Tempo em horas	
Média	6,2
Moda	2
Mediana	3

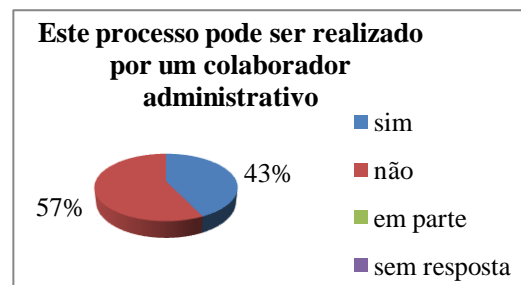
**Gráfico 222**



De acordo com a tabela em cima e o gráfico podemos observar que o tempo

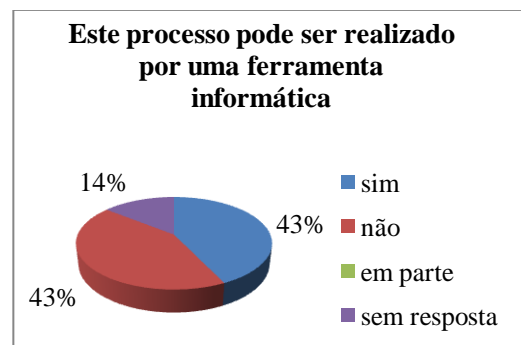
máximo para a realização deste processo são 20 horas o mínimo é 1 hora, o tempo que mais vezes se observou são 2 horas, a mediana são 3 horas e a média são 6,2 horas.

**Gráfico 223**



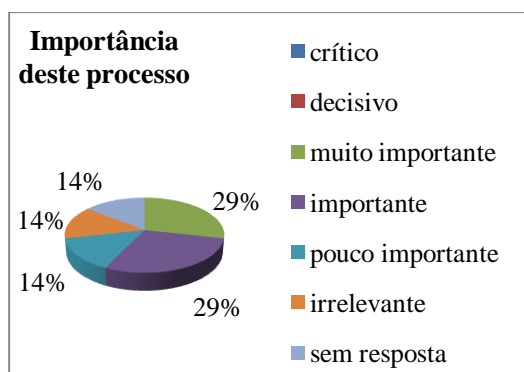
Como explica este gráfico, 43% dos inquiridos defendem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo ao contrário dos 57% que entendem que não pode.

**Gráfico 224**



Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos acham que este processo pode ser automatizado, outros 43% dizem que não pode ser automatizado e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 225**



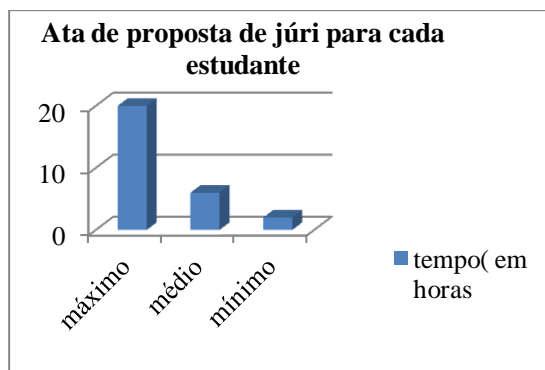
Este gráfico explica-nos que 29% dos coordenadores que responderam esta questão acham que este processo é muito importante, outros 29% acham que é importante, 14% dizem que é pouco importante, outros 14% afirmam que é irrelevante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.16 Ata de proposta de júri para cada estudante

**Tabela 63**

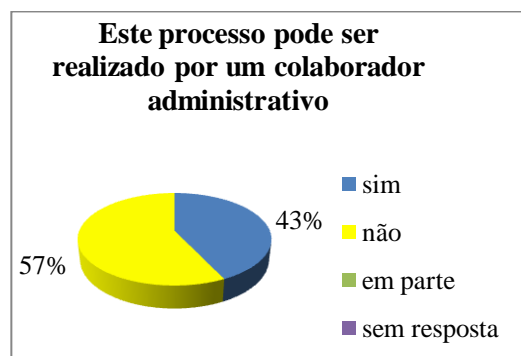
Tempo em horas	
Media	9,4
Moda	20
Mediana	6

**Gráfico 237**



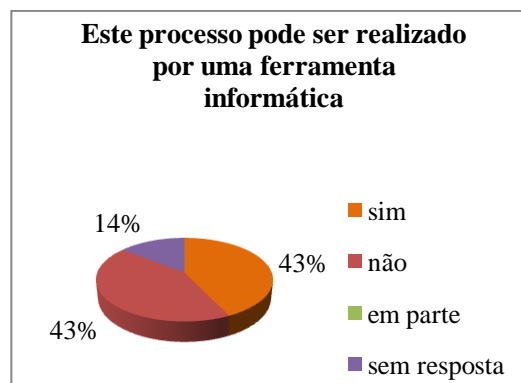
Como se vê neste gráfico o tempo mais elevado para a realização deste processo são 20 horas, o mínimo são 2 horas, o tempo mais frequente são 20 horas, a mediana são 6 horas e a média são 9,4 horas.

**Gráfico 226**



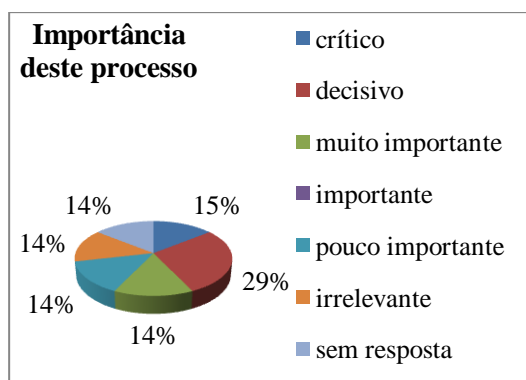
Neste gráfico observamos que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e 43% acham que pode ser feito por um colaborador.

**Gráfico 227**



Podemos observar neste gráfico que 43% dos coordenadores que responderam o inquérito entendem que este processo não pode ser automatizado, igualmente 43% entendem que pode e os restantes 14% não responderam esta questão.

**Gráfico 228**



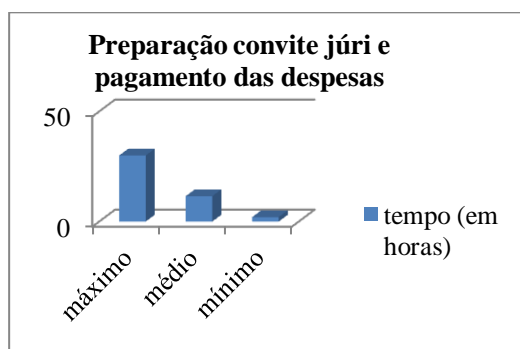
De acordo com este gráfico podemos ver que 29% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, 15% entendem que é crítico, igualmente 14% respondem que é muito importante, também 14% afirmam que é pouco importante, outros 14% dizem que é irrelevante e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

#### 4.3.17 Preparação convite júri, pagamento das despesas

**Tabela 64**

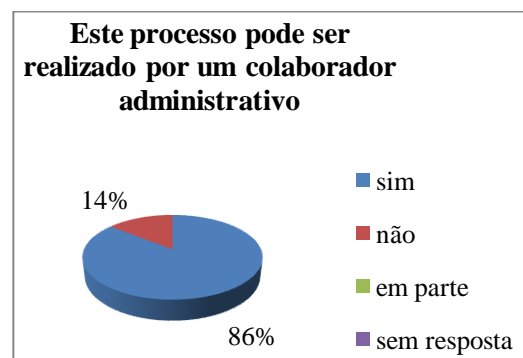
Tempo em horas	
Média	12,8
Moda	2
Mediana	11,5

**Gráfico 229**



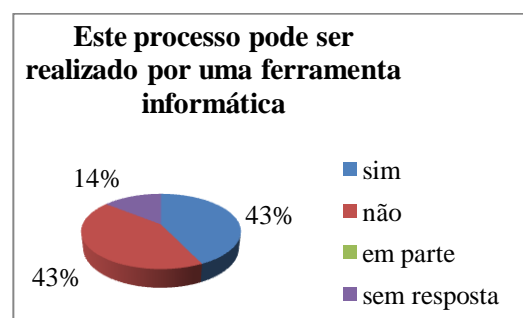
De acordo com as imagens em cima, vimos que o tempo máximo para a realização deste processo são 30 horas, o mínimo são 2 horas, a moda são 2 horas, a mediana são 11,5 horas e a média são 12,8 horas.

**Gráfico 230**



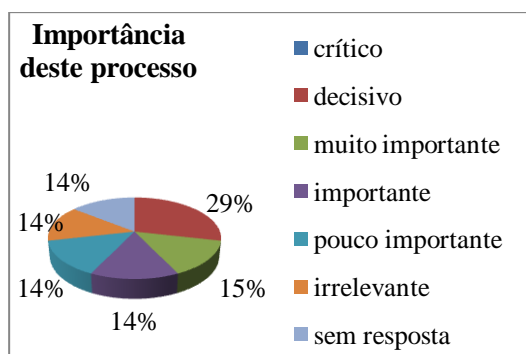
Neste gráfico podemos ver que 86% dos inquiridos entendem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e 14% acham que não pode.

**Gráfico 231**



Neste gráfico observamos que 43% dos coordenadores que participaram no inquérito entendem que este processo não pode ser automatizado, e outros 43% entendem que pode e os restantes 14% não responderam esta questão.

**Gráfico 232**



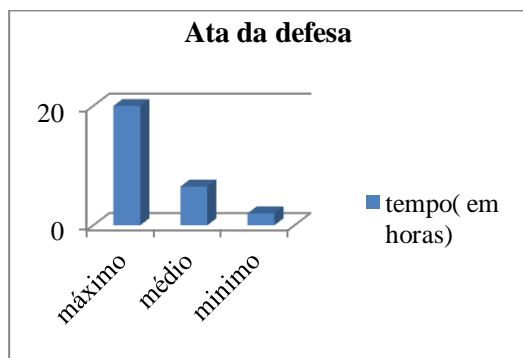
Este gráfico explica que 29% dos inquiridos dizem que este processo é decisivo, 15% acham que é muito importante, 14% entendem que é importante, outros 14% afirmam que é pouco importante, igualmente 14% respondem que é irrelevante e os restantes 14% não responderam esta pergunta.

#### 4.3.18 Ata da defesa

**Tabela 65**

Tempo em horas	
<b>Média</b>	<b>9,8</b>
<b>Moda</b>	<b>20</b>
<b>Mediana</b>	<b>6,5</b>

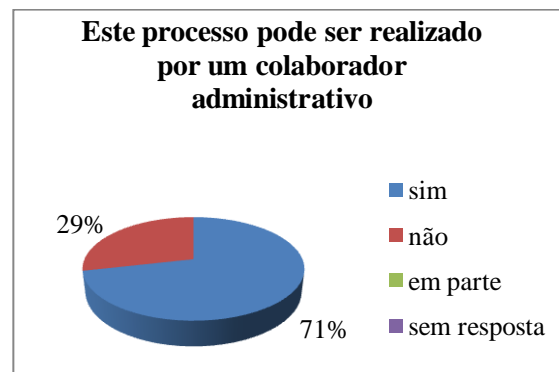
**Gráfico 233**



Neste gráfico e na tabela em cima constata-se que o tempo máximo e a mora são 20 horas, o mínimo são 2 horas, a

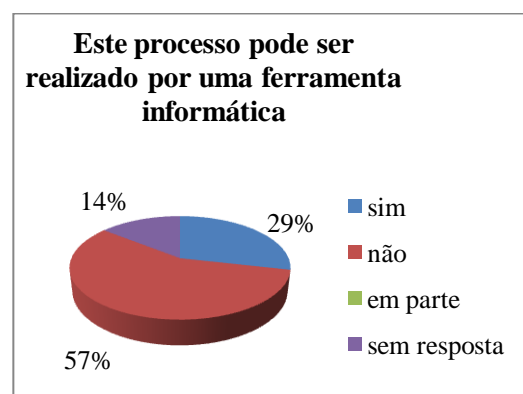
mediana são 6,5 horas e a média são 9,8 horas.

**Gráfico 234**



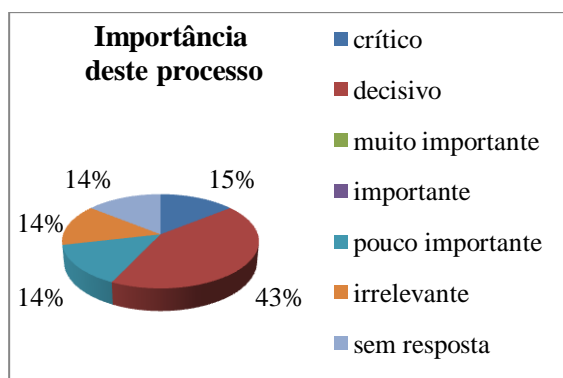
Este gráfico explica nos que 71% dos coordenadores inquiridos responderam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo enquanto 29% entendem que não pode ser realizado por um colaborador.

**Gráfico 235**



Neste gráfico informa-nos que 57% dos coordenadores que participaram no inquérito entendem que este processo não pode ser automatizado, 29% dizem que pode e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 236**



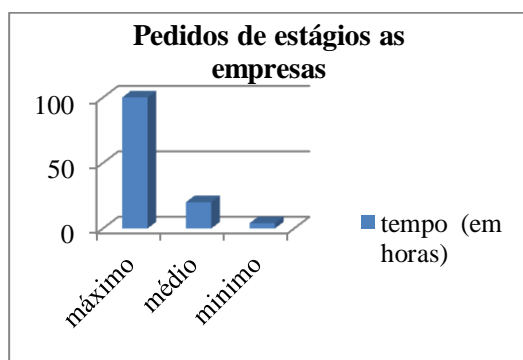
Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, 14% acham que é pouco importante, 15% afirmam que é crítico, também 14% dizem que é irrelevante e os restantes 14% não respondem a questão.

#### 4.3.19 Pedidos de estágios as empresas

**Tabela 66**

Tempo em horas	
Média	30,8
Moda	20
Mediana	20

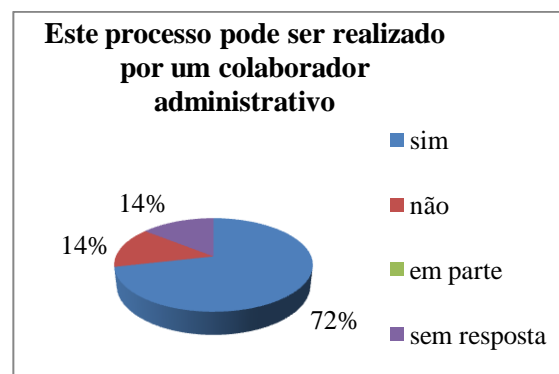
**Gráfico 237**



Como se vê nestas figuras o tempo máximo para a realização deste processo

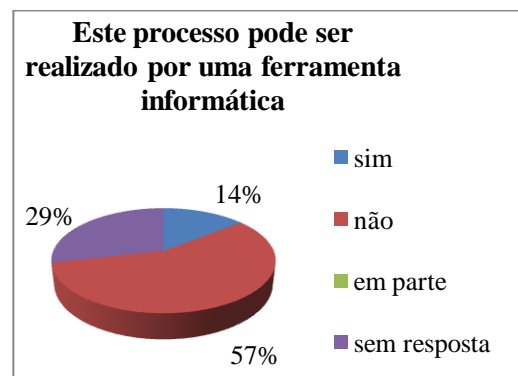
são 100 horas, o mínimo são 4 horas a moda e a mediana são 20 horas respetivamente a média são 30,5 horas.

**Gráfico 238**



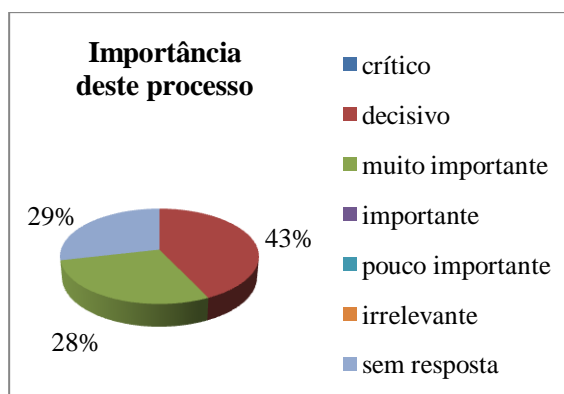
Neste gráfico podemos observar que 72% dos participantes no inquérito entendem que este processo pode ser feito por um colaborador administrativo, 14% afirmam que não pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 239**



Este gráfico informa-nos que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado, 14% acham que pode e os restantes 29% não responderam a questão.

**Gráfico 240**



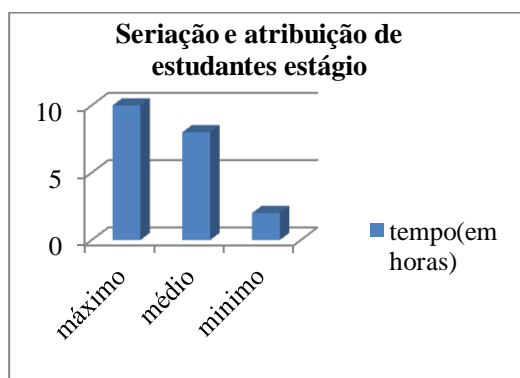
Este gráfico informa que 28% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante, 43% entendem que é decisivo e 29% não deram a sua opinião sobre assunto.

#### 4.3.20 Seriação e atribuição de estudantes estágio

**Tabela 67**

Tempo em horas	
Média	6,8
Moda	10
Mediana	8

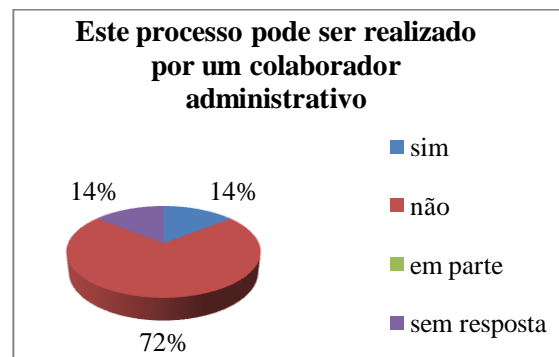
**Gráfico 241**



Na tabela em cima e neste gráfico respetivamente, observamos que o máximo e a moda são 10 horas, o mínimo são 2

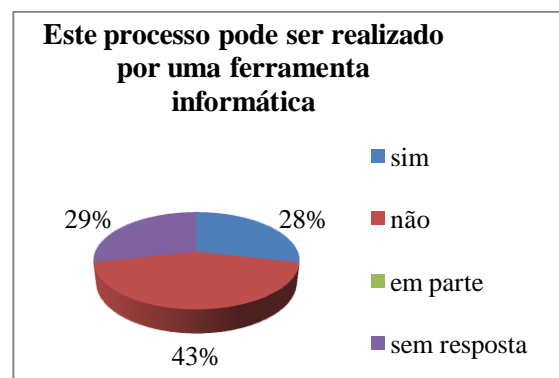
horas, a mediana são 8 horas e a média são 6,8 horas.

**Gráfico 242**



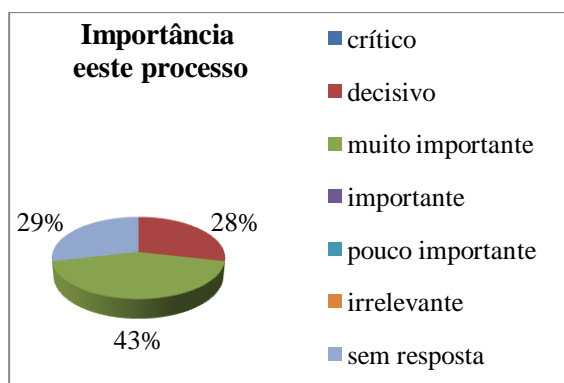
Este gráfico nos mostra que 72% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser executado por um colaborador administrativo, 14% entendem que pode e os restantes 14% deixaram esta questão sem resposta.

**Gráfico 243**



Neste gráfico podemos ver que 43% dos participantes no inquérito afirmam que este processo não pode ser automatizado, 28% disseram que pode e os restantes 29% não opinaram sobre este assunto.

**Gráfico 244**



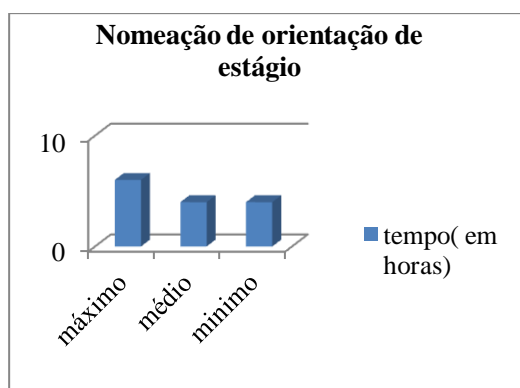
Como se observa neste gráfico, 43% dos coordenadores que responderam o inquérito acham que este processo é muito importante, 28% afirmam que é decisivo e restantes 29% não responderam esta questão.

#### 4.3.21 Nomeação de orientação de estágio

**Tabela 68**

Tempo em horas	
Média	4,6
Moda	4
Mediana	4

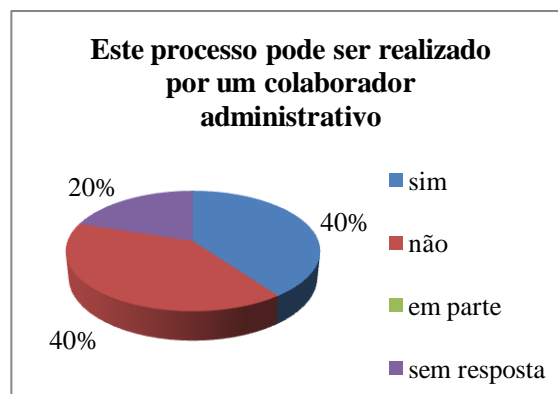
**Gráfico 245**



No gráfico e na tabela em cima podemos ver que o tempo máximo para a

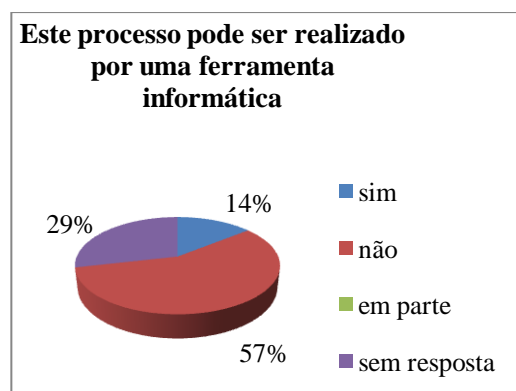
execução deste processo são 6 horas, o mínimo são 4 horas, a moda e a mediana são 4 horas respetivamente e a média são 4,6 horas.

**Gráfico 246**



Este gráfico explica que 40% dos inquiridos acham que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, igualmente 40% entendem que pode e os restantes 20% não responderam a questão.

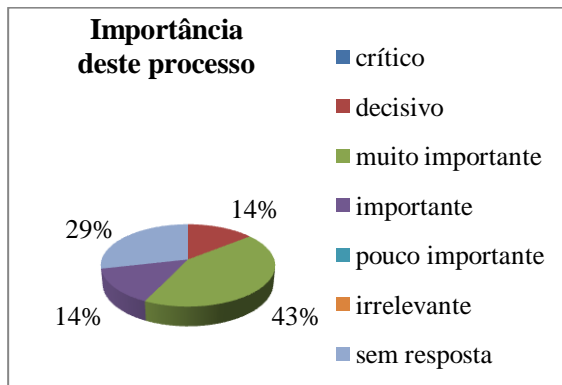
**Gráfico 247**



Este gráfico informa que 57% dos coordenadores que responderam o inquérito, afirmam que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática, 14% dizem que pode e os

restantes 29% não responderam a esta questão.

**Gráfico 248**



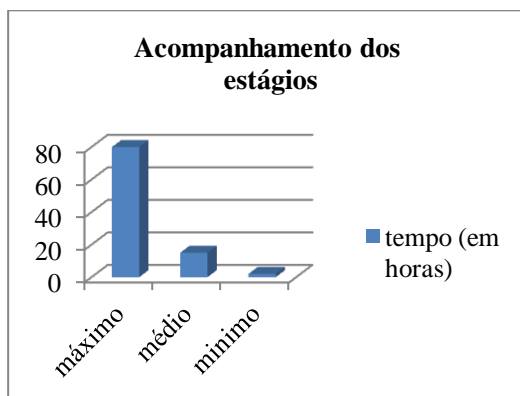
Como vimos neste gráfico 43% dos inquiridos afirmam que este processo é muito importante, 14% entendem que é decisivo, outros 14% afirmam que é importante e os restantes 29% não responderam a questão

#### 4.3.22 Acompanhamento dos estágios

**Tabela 69**

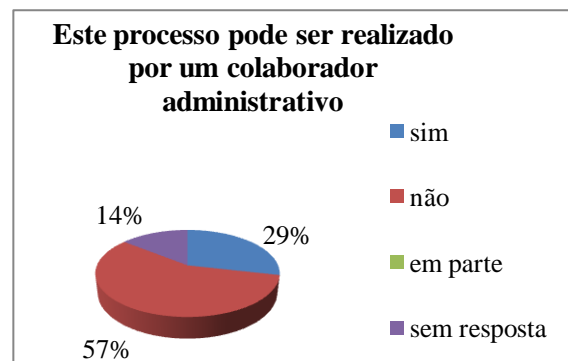
Tempo em horas	
Média	24
Mediana	15

**Gráfico 249**



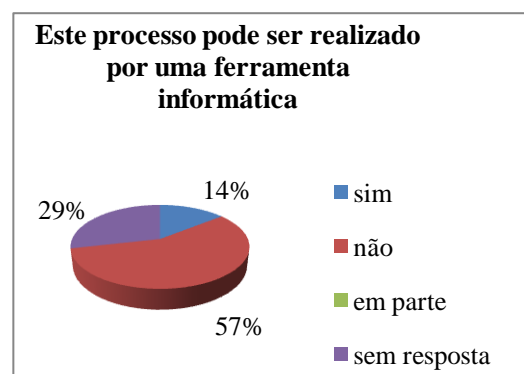
Nas imagens em cima podemos constatar que o tempo mais elevado para realização deste processo são 80 horas, o mínimo são 2 horas, a mediana são 15 horas e a média são 24 horas.

**Gráfico 250**



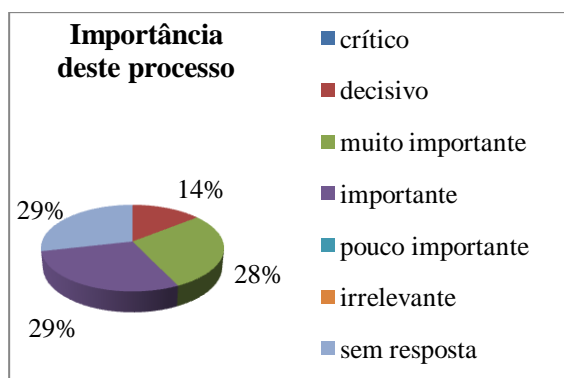
Este gráfico mostra que 57% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% dizem que pode e os restantes 14% não opinaram sobre assunto.

**Gráfico 251**



Constata-se neste gráfico que 57% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser automatizado, 14% entendem que pode e os restantes 29% não responderam a questão.

**Gráfico 252**



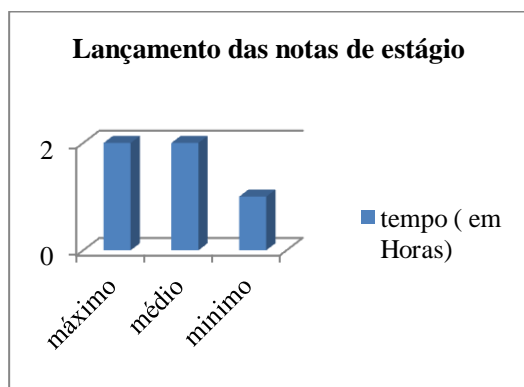
Este gráfico mostra-nos que 29% dos inquiridos entendem que este processo é importante, 28% acham que é muito importante, 14% dizem que é decisivo e os restantes 29% não responderam a questão.

### 4.3.23 Lançamento de notas de estágio

**Tabela 70**

Tempo em horas	
Média	1,6
Moda	2
Mediana	2

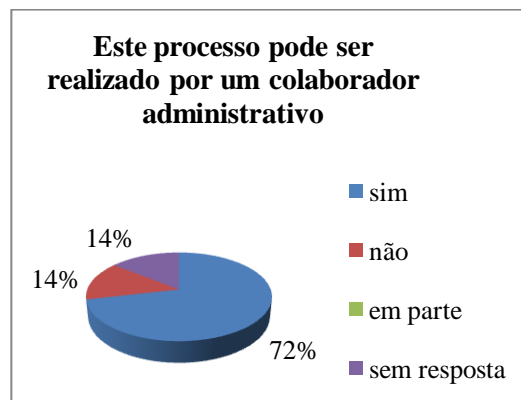
**Gráfico 253**



Na tabela em cima e neste gráfico podemos constatar que o máximo, a moda

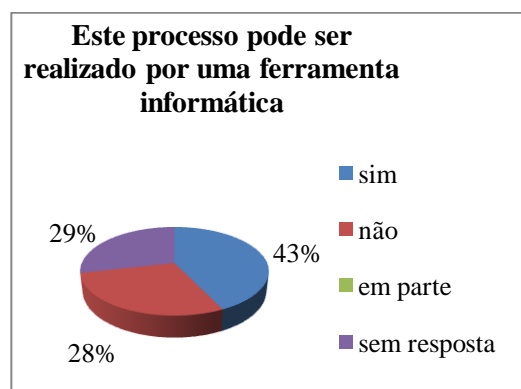
e a mediana são 2 horas, o mínimo é 1 hora e a média é 1,6 horas.

**Gráfico 254**



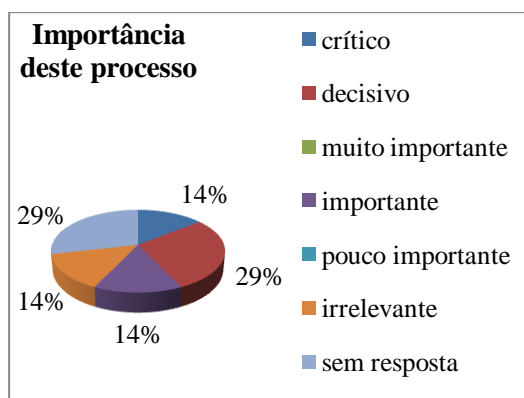
Neste gráfico podemos ver que 72% dos coordenadores que participaram no inquérito afirmam que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% acham que não pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 255**



Este gráfico informa-nos que 43% dos inquiridos entendem que este processo pode ser automatizado, 23% acham que não pode e os restantes 29% não opinaram sobre este assunto.

**Gráfico 256**



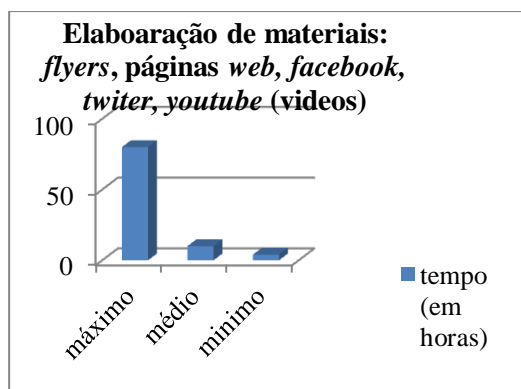
Este gráfico explica-nos que 29% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, 14% acham que é crítico, outros 14% afirmam que é importante igualmente 14% dizem que é irrelevante e os restantes 29% não responderam a questão.

#### 4.3.24 Elaboração de materiais: *flyers, páginas web, facebook, twiter, youtube (vídeos)*

**Tabela 71**

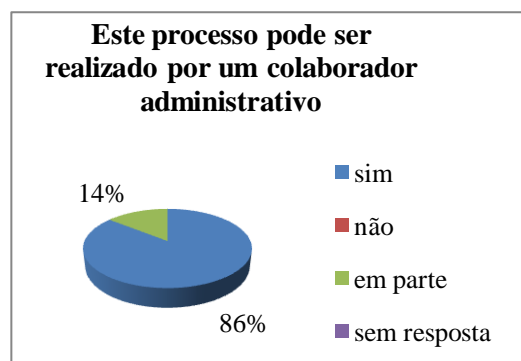
Tempo em horas	
Média	21,5
Moda	10
Mediana	10

**Gráfico 257**



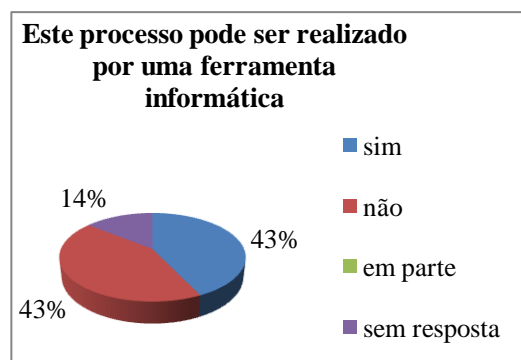
Como se observa nestas imagens o tempo máximo para a realização deste processo são 80 horas o mínimo são 4 horas, a mediana e a moda são 10 horas respetivamente e a média são 21,5 horas.

**Gráfico 258**



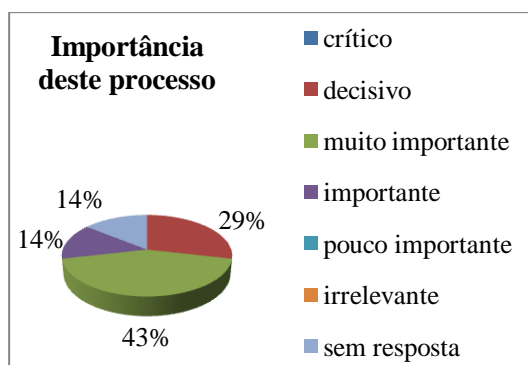
Neste gráfico podemos ver que 86% dos coordenadores que responderam o inquérito entendem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, e os restantes 14% afirmam que pode ser realizado em parte por um colaborador administrativo.

**Gráfico 259**



Este gráfico explica-nos que 43% dos inquiridos acham que este processo não pode ser automatizado, outros 43% entendem que pode e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 260**



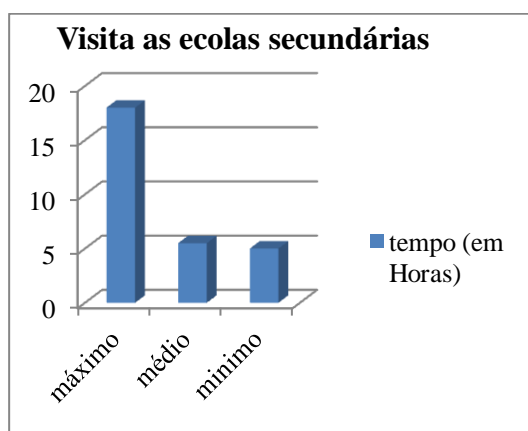
Neste gráfico podemos observar que 43% dos inquiridos acham que este processo é muito importante, 29% entendem que é decisivo, 14% dizem que é importante e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

#### 4.3.25 Visita a escolas secundárias

**Tabela 72**

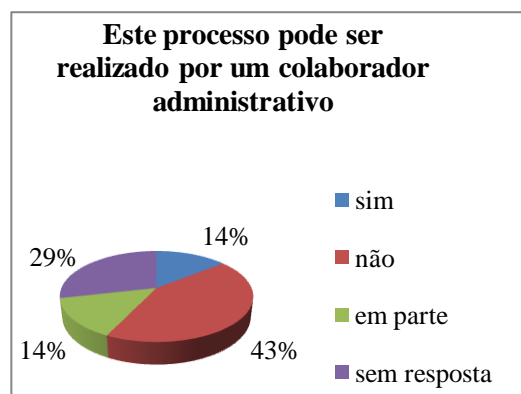
Tempo em horas	
Média	5,5
Moda	5
Mediana	5,5

**Gráfico 261**



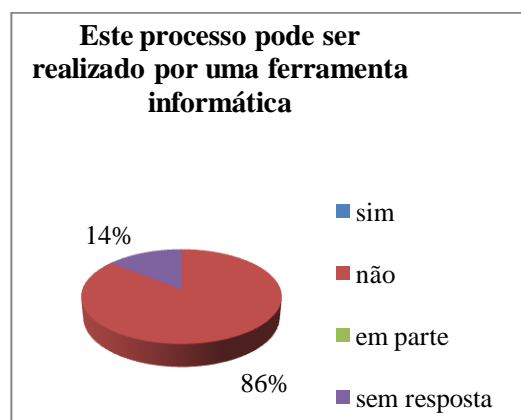
As figuras em cima mostram que o tempo máximo para a realização deste processo são 18 horas o mínimo e a moda são 5 horas, a média e a mediana são 5,5 horas respetivamente.

**Gráfico 262**



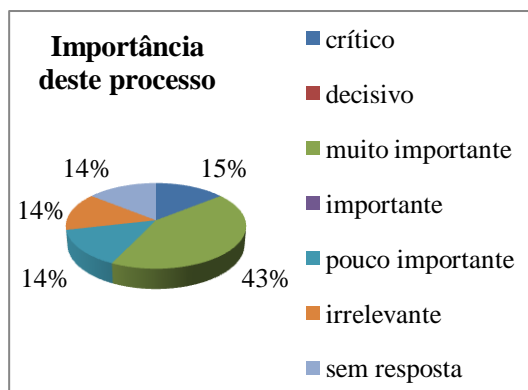
Neste gráfico podemos ver que 43% dos coordenadores que responderam o inquérito afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% entendem que pode, outros 14% acham que pode ser realizado em parte por um colaborador e os restantes 29% não opinaram sobre assunto.

**Gráfico 263**



Este gráfico informa-nos que 86% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado e 14% não responderam a questão.

**Gráfico 264**



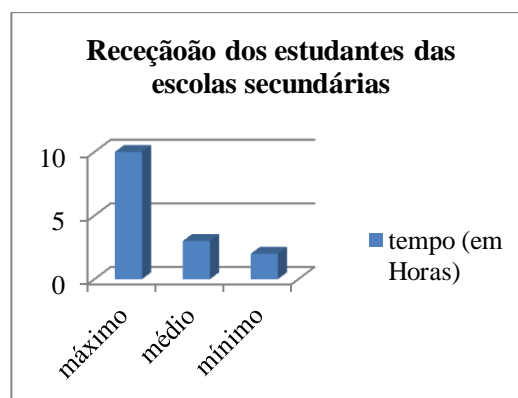
Como se vê neste gráfico 43% dos inquiridos acham que este processo é muito importante, 15% respondem que é crítico, 14% entendem que é pouco importante, outros 14% afirmam que é irrelevante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.26 Receção dos estudantes das escolas secundárias

**Tabela 73**

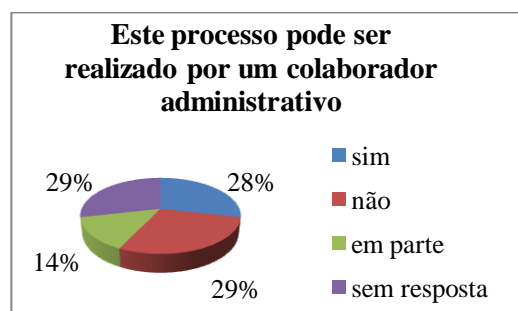
Tempo em horas	
Média	5
Mediana	3

**Gráfico 265**



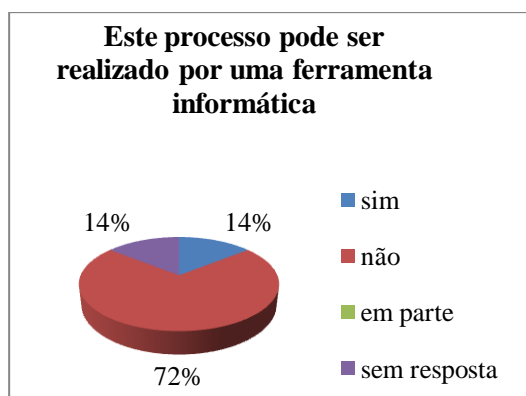
Neste gráfico e na tabela em cima podemos ver que o tempo mais alto para a realização deste processo são 10 horas, o mínimo são 2 horas, a média são 5 horas e a mediana são 3 horas.

**Gráfico 266**



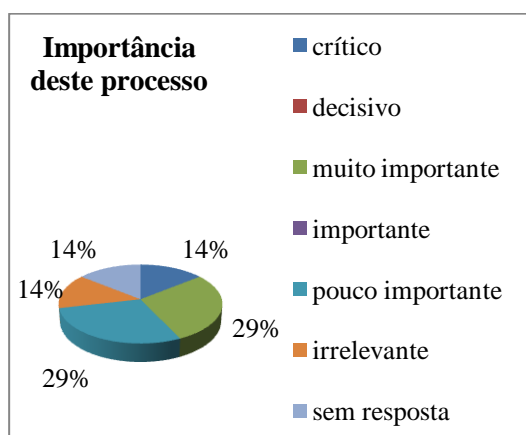
Pode-se ver neste gráfico que 29% dos inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 28% entendem que pode, 14% respondem que pode ser feito em parte por um colaborador administrativo e os restantes 29% não responderam a questão.

**Gráfico 267**



Como representado neste gráfico, 72% dos coordenadores que responderam o inquérito acham que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática, 14% entendem que pode e 14% deixaram a questão sem resposta.

**Gráfico 268**



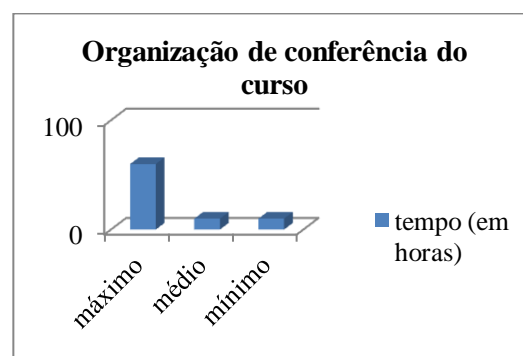
Este gráfico explica-nos que 29% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante, igualmente 29% acham que é pouco importante, 14% responderam que é crítico, outros 14% afirmam que é irrelevante e os restantes 14% não emitiram opinião sobre este assunto.

### 4.3.27 Organização de conferência do curso

**Tabela 74**

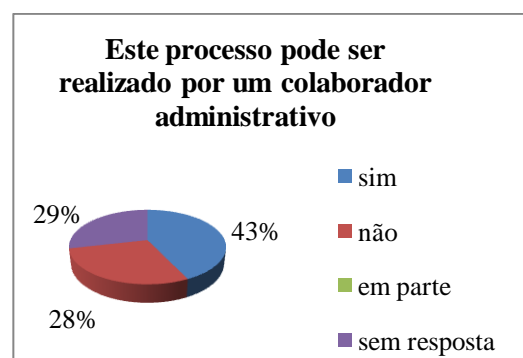
Tempo em horas	
Média	26,7
Moda	10
Mediana	10

**Gráfico 269**



Neste gráfico podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 60 horas, o mínimo são 10 horas, a moda e a mediana são 10 horas respetivamente e a média são 26,7 horas.

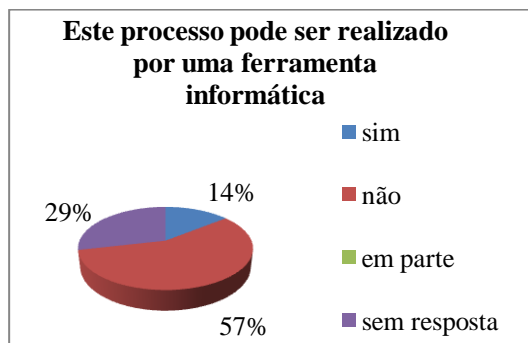
**Gráfico 270**



Neste gráfico podemos observar que 43% dos inquiridos acham que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 28% entendem

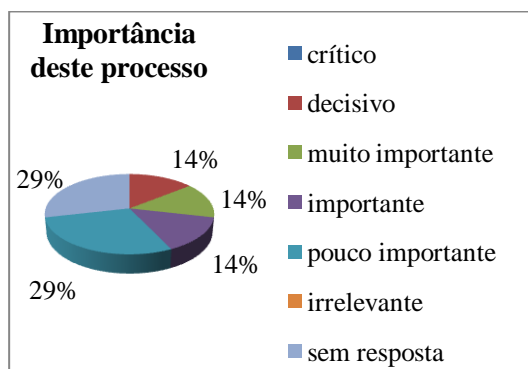
que não pode e os restantes 29% deixaram a questão sem resposta.

**Gráfico 271**



Este gráfico explica-nos que 57% dos coordenadores que participaram no inquérito afirmam que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática, 14% entendem que pode e os restantes 29% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 272**



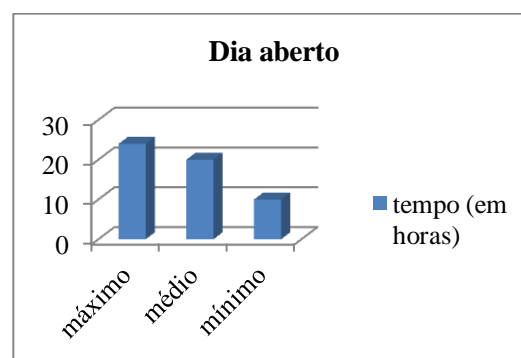
Neste gráfico observa-se que 29% dos inquiridos acham que este processo é pouco importante, 14% acham que é decisivo, também 14% dizem que é muito importante, outros 14% respondem que é importante e os restantes 29% não responderam a pergunta.

### 4.3.28 Dia aberto

**Tabela 75**

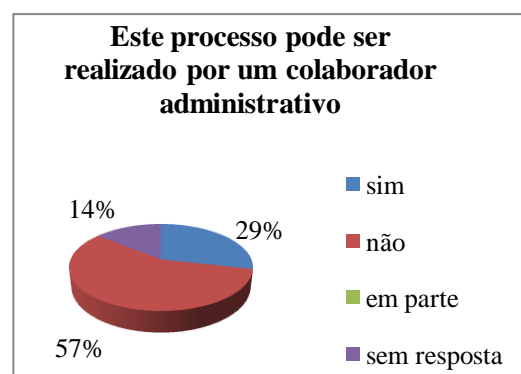
Tempo em horas	
Média	16,8
Moda	20
Mediana	20

**Gráfico 273**



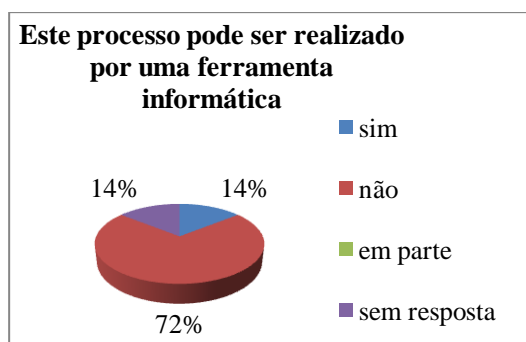
Estas imagens transmitem-nos que o tempo máximo para a realização deste processo são 24 horas o mínimo são 10 horas, a moda e a mediana são 20 horas respetivamente e a média são 16,8 horas.

**Gráfico 274**



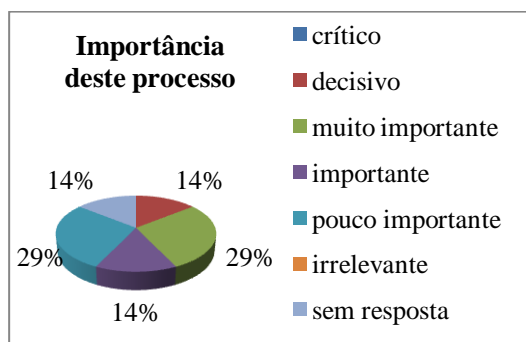
De acordo com este gráfico 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% afirmam que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 275**



Neste gráfico podemos ver que 72% dos inquiridos afirmam que este processo não pode ser automatizado, 14% dizem que pode e os restantes 14% não deram as suas opiniões sobre este assunto.

**Gráfico 276**



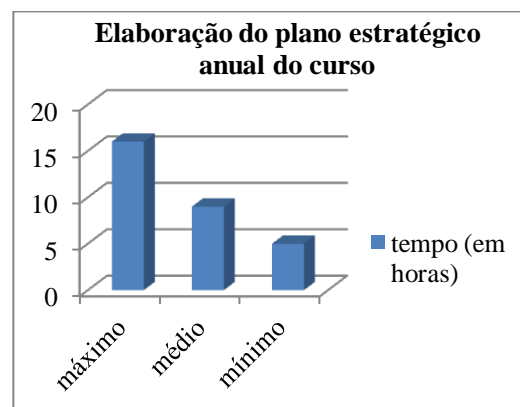
Neste gráfico podemos observar que 29% dos inquiridos acham que este processo é muito importante, igualmente 29% entendem que é pouco importante, 14% respondem que é importante, outros 14% afirmam que é decisivo e os restantes 14% não responderam a questão.

### 4.3.29 Elaboração do plano estratégico anual do curso

**Tabela 76**

Tempo em horas	
Média	9,8
Moda	5
Mediana	9

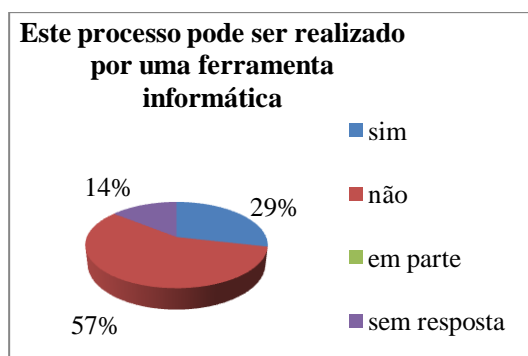
**Gráfico 277**



Nestas figuras podemos observar que o tempo mais elevado para a realização deste processo são 16 horas o mínimo são 5 horas, a mediana são 9 horas, o tempo que mais vezes se observou são 5 horas e a média para a realização deste processo são 9,8 horas.

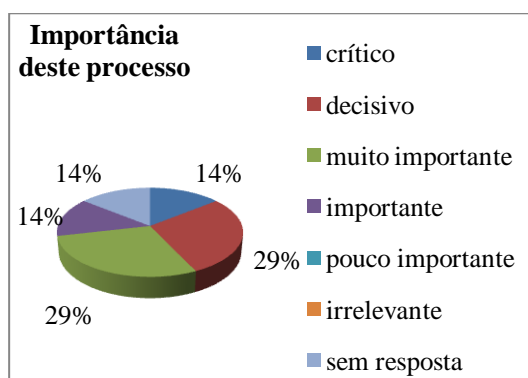
No entanto, todos os inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

**Gráfico 278**



Neste gráfico podemos ver que 57% dos coordenadores inquiridos afirmam que este processo não pode ser automatizado, 29% responderam que pode e os restantes 14% não responderam esta questão.

**Gráfico 279**



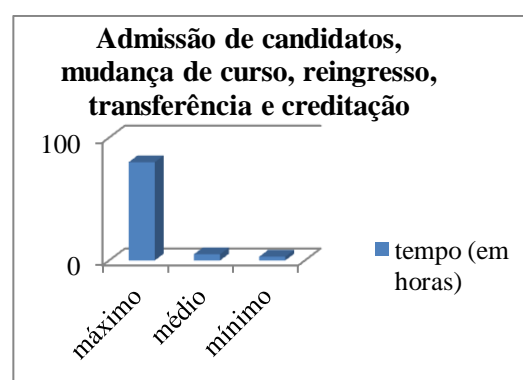
Este gráfico informa-nos que 29% dos inquiridos entendem que este processo é decisivo, igualmente 29% entendem que é muito importante, 14% acham que é crítico, outros 14% dizem que é importante e os restantes 14% não opinaram sobre assunto.

### 4.3.30 Admissão de candidatos, mudança de curso reingresso, transferência e creditação

**Tabela 77**

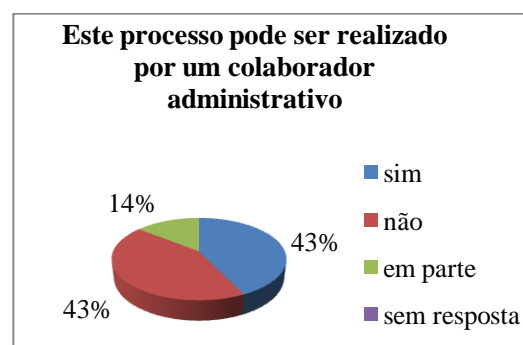
Tempo em horas	
Média	17,8
Moda	5
Mediana	5

**Gráfico 280**



Na tabela e no gráfico respetivamente podemos observar que o tempo mais elevado para a realização deste processo são 80 horas o mínimo são 3 horas, a moda e a mediana são 5 horas respetivamente e a média são 17,8 horas.

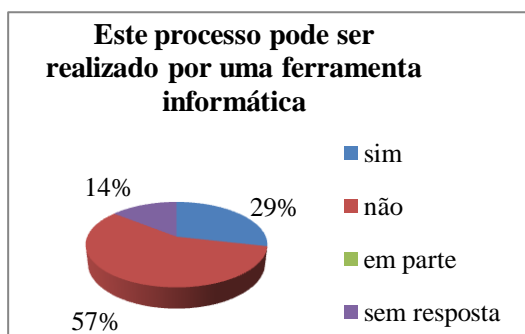
**Gráfico 281**



Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos entendem que este processo

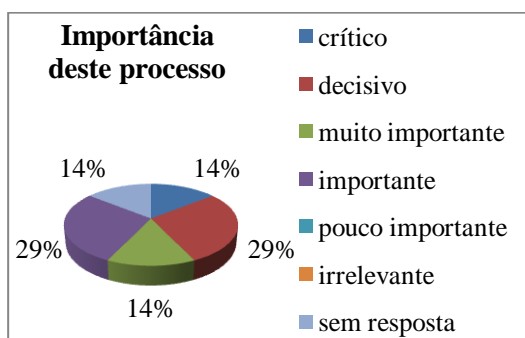
pode ser realizado por um colaborador administrativo, outros 43% afirma que não pode e os restantes 14% respondem que pode ser realizado em parte por um colaborador administrativo.

**Gráfico 282**



Neste gráfico podemos observar que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado, 29% respondem que pode e os restantes 14% não opinaram sobre este assunto.

**Gráfico 283**



Neste gráfico observamos que 29% dos coordenadores que responderam o inquérito entendem que este processo é decisivo, outros 29% entendem que é importante, 14% dizem que é muito importante, igualmente 14% afirmam que é

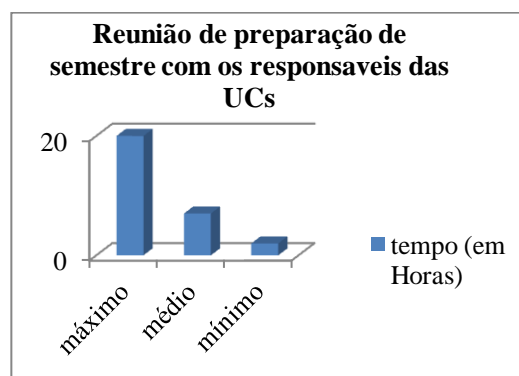
crítico e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

### 4.3.31 Reunião da preparação de semestre com os responsáveis das UCs

**Tabela 78**

Tempo em horas	
Média	8,5
Mediana	7

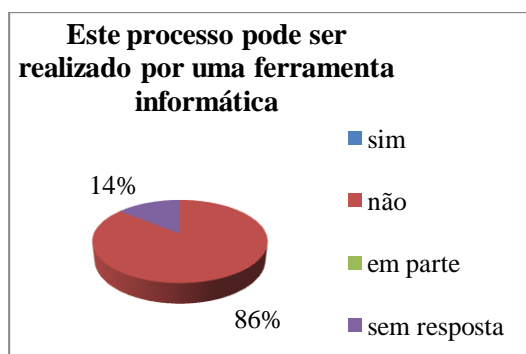
**Gráfico 284**



Nestas duas figuras podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 20 horas, o mínimo são 2 horas, a mediana são 7 horas e a média são 8,5 horas.

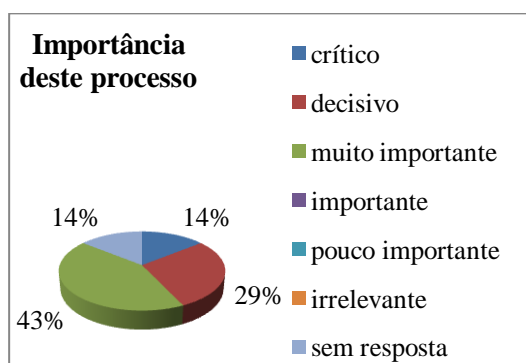
Por conseguinte, todos os inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

**Gráfico 285**



Neste gráfico vê-se que 86% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser automatizado e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 386**



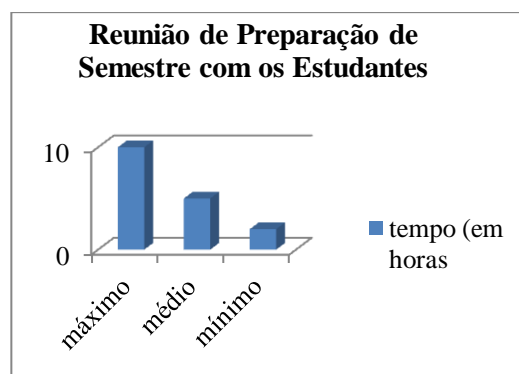
Este gráfico explica-nos que 43% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante, 29% acham que é decisivo, 14% respondem que é crítico e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.32 Reunião de preparação de semestre com os estudantes

**Tabela 79**

Tempo em horas	
Média	5,7
Moda	4
Mediana	5

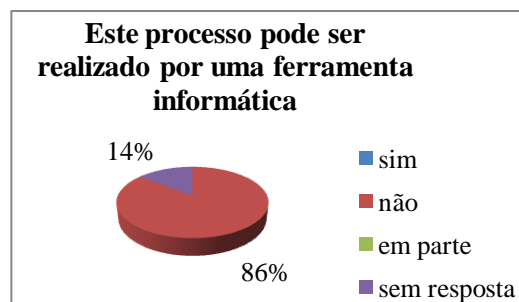
**Gráfico 287**



Nestas figuras podemos ver que o tempo mais elevado para executar este processo são 10 horas, o mínimo são 2 horas, a moda são 4 horas a mediana são 5 horas e a média são 5,7 horas.

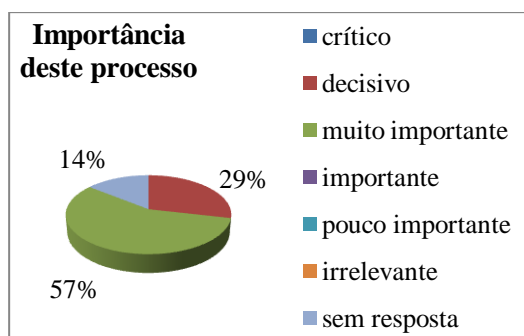
Entretanto, todos os inquiridos afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

**Gráfico 288**



Neste gráfico podemos ver que 86% acham que este processo não pode ser automatizado e 14% não responderam a questão.

**Gráfico 289**



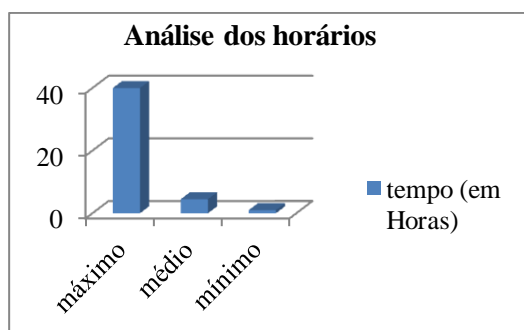
Este gráfico explica que 57% dos inquiridos afirma que este processo é muito importante, 29 % acham que é decisivo e os restantes 14% não opinaram sobre assunto.

### 4.3.33 Análise dos horários

**Tabela 80**

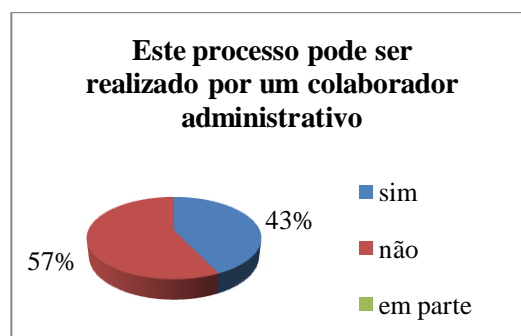
Tempo em horas	
Média	10,2
Mediana	4,5

**Gráfico 290**



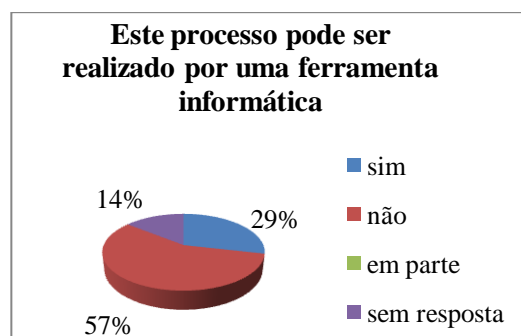
Neste gráfico e na tabela em cima podemos ver que este processo é realizado no tempo máximo de 40 horas e mínimo de 1 hora, o tempo mais frequente são 20 horas, a mediana são 6 horas e a média são 9,2 horas.

**Gráfico 291**



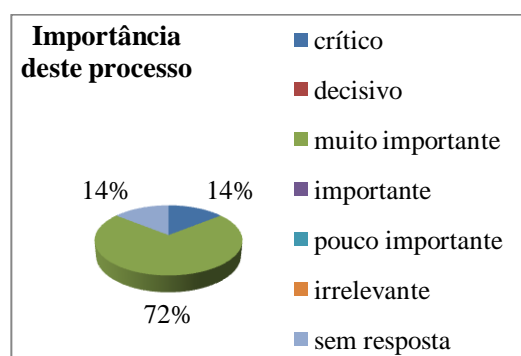
Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser efetuado por um colaborador administrativo e 43% acham que pode.

**Gráfico 292**



Como explica este gráfico 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado, 29% acham que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 293**



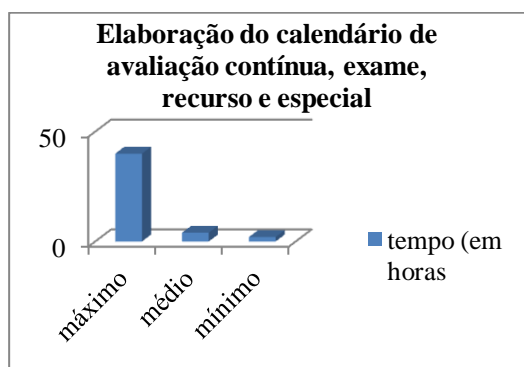
Este gráfico mostra nos que 72% dos inquiridos afirmam que este processo é muito importante, 14% dizem que é crítico e os restantes 14% não opinaram sobre assunto.

#### 4.3.34 Elaboração do calendário de avaliação contínua, exame, recurso e especial

Tabela 81

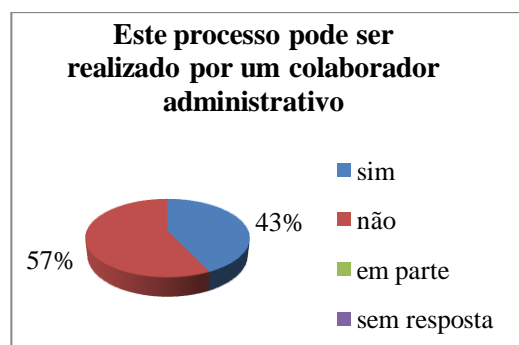
Tempo em horas	
<b>Média</b>	<b>11,5</b>
<b>Moda</b>	<b>4</b>
<b>Mediana</b>	<b>4</b>

Gráfico 294



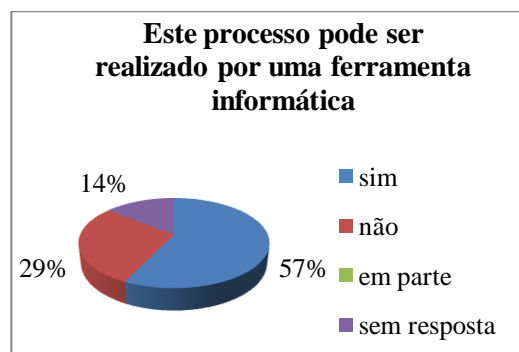
Nestas imagens podemos ver que o tempo mais elevado para a realização deste processo são 40 horas, o mínimo são 2 horas, a moda e a mediana são 4 horas respetivamente e a média são 11,5 horas.

Gráfico 295



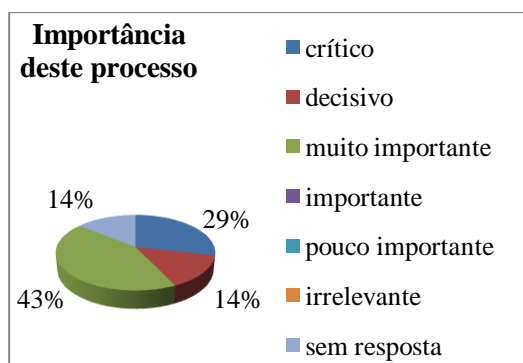
Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser executado por um colaborador administrativo e 43% entendem que pode ser realizado por um colaborador.

Gráfico 296



Este gráfico informa nos que 57% dos coordenadores que responderam o inquérito entendem que este processo pode ser automatizado, 29% acham que não pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 297**



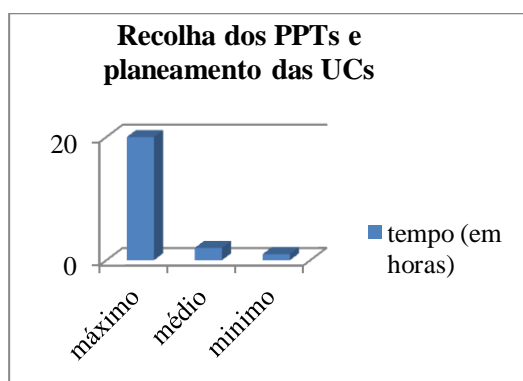
Este gráfico informa-nos que 43% dos participantes no inquérito acham que este processo é muito importante, 29% entendem que é crítico, igualmente 14% afirmam que é decisivo e restantes 14% não opinaram sobre este assunto.

#### 4.3.35 Recolha dos PPTs e o planeamento das UCs

**Tabela 82**

Tempo em horas	
Média	5,3
Moda	2
Mediana	2

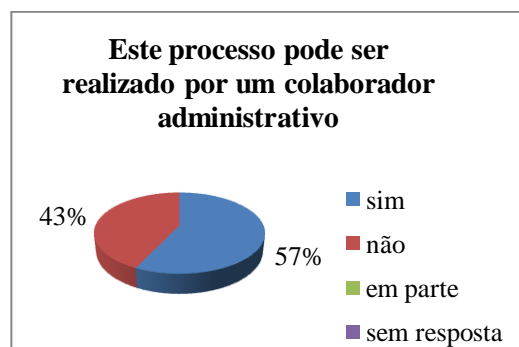
**Gráfico 298**



Neste gráfico e tabela em cima podemos ver que o tempo máximo para a

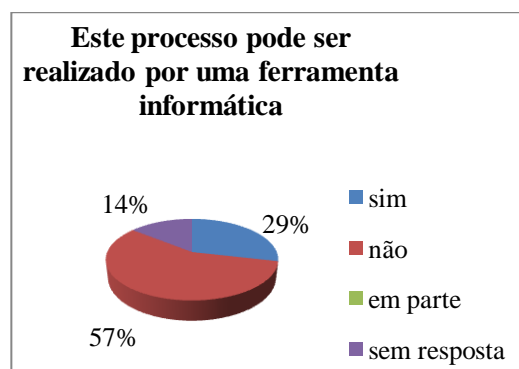
realização deste processo são 20 horas, o mínimo é 1 hora, a moda e a mediana são 2 horas e a média são 5,3 horas.

**Gráfico 299**



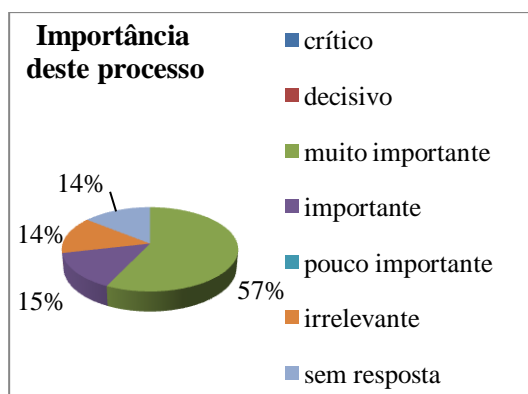
Neste gráfico podemos observar que 57% dos inquiridos entendem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e os restantes 43% acham que não pode.

**Gráfico 300**



Neste gráfico observa-se que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado, 29% dizem que pode ser realizado por uma ferramenta informática e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 301**



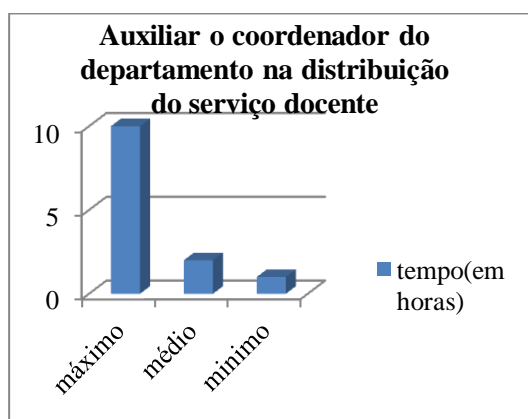
Este gráfico mostra-nos que 57% dos inquiridos acham que este processo é muito importante, 15% entendem que é importante, 14% explicam que este processo é irrelevante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.36 Auxiliar o coordenador do departamento na distribuição do serviço docente

**Tabela 83**

Tempo em horas	
Média	3,2
Moda	1
Mediana	2

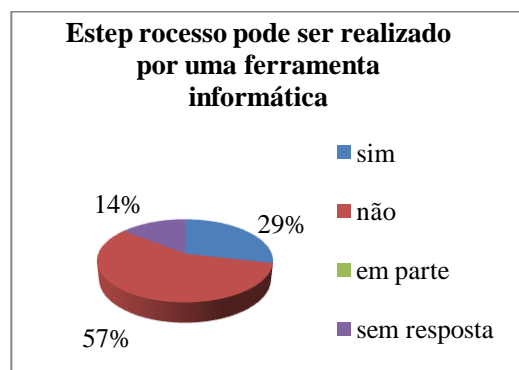
**Gráfico 302**



Podemos observar nestas figuras que o tempo mais elevado para a realização deste processo são 10 horas, o mínimo é 1 hora, o tempo que mais vezes se observou é 1 hora, a mediana são 2 horas e a média para a realização deste processo são 3,2 horas.

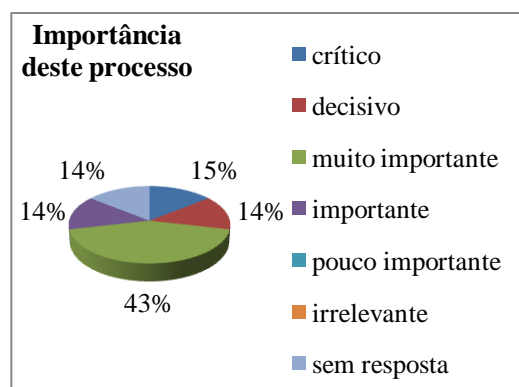
No entanto, todos os coordenadores que responderam este inquérito afirmam que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo.

**Gráfico 303**



Este gráfico mostra que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado, 29% acham que pode e 14% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 304**



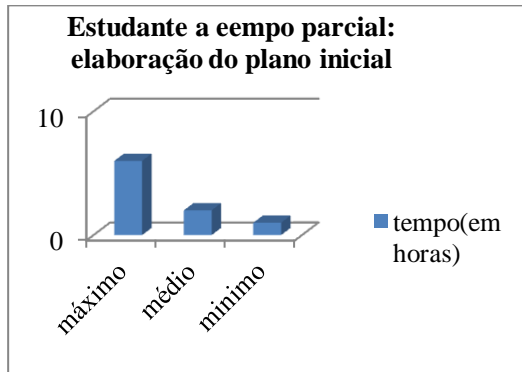
Como se observa neste gráfico, 43% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante, 15% acham que é crítico, 14% dizem que é decisivo, igualmente 14% afirmam que é importante e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.37 Estudante a tempo parcial: elaboração do plano inicial

Tabela 84

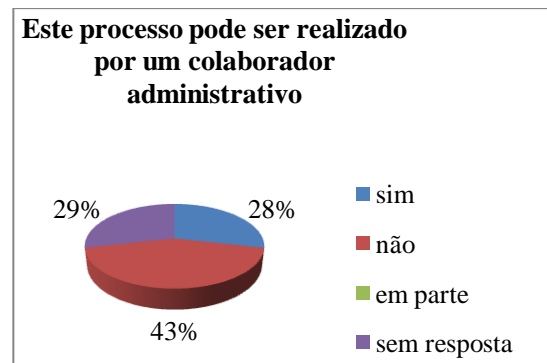
Tempo em horas	
Média	2,4
Moda	2
Mediana	2

Gráfico 305



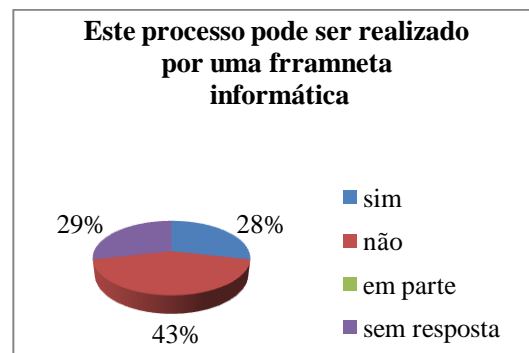
Nas imagens em cima podemos ver que o tempo mais elevado para a execução deste processo são 6 horas o mínimo é 1 hora, a moda e a mediana são 2 horas respetivamente e a média são 2,4 horas.

Gráfico 306



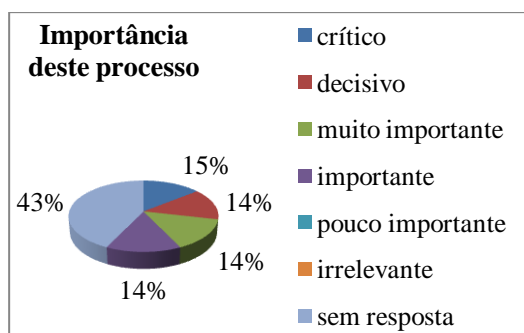
Neste gráfico podemos observar que 43% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 28% dizem que pode e os restantes 29% não responderam a questão.

Gráfico 307



Este gráfico mostra-nos que 43% dos participantes no inquérito respondem que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática, 28% entendem que pode e os restantes 29% não opinaram sobre assunto.

**Gráfico 308**



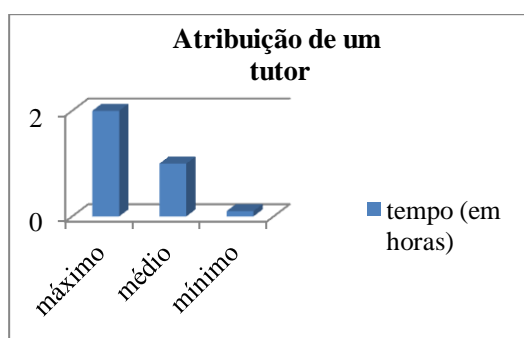
Como se vê neste gráfico 15% dos inquiridos dizem que este processo é crítico, 14% acham que é decisivo, igualmente 14% entendem que é muito importante, outros 14% afirmam que é importante e os restantes 43% não responderam a questão.

#### 4.3.38 Atribuição de um tutor

**Tabela 85**

Tempo em horas	
Média	1
Moda	1
Mediana	1

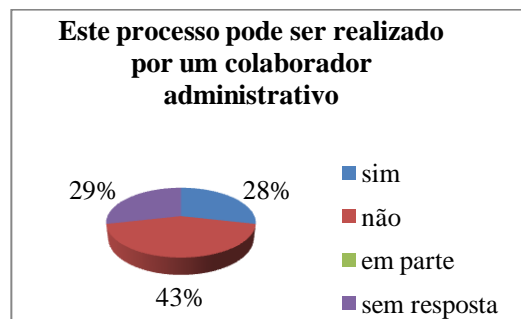
**Gráfico 309**



Neste gráfico e na tabela em cima podemos constatar que o tempo máximo para a realização deste processo são 2 horas, o mínimo é 0,1 hora, a moda a

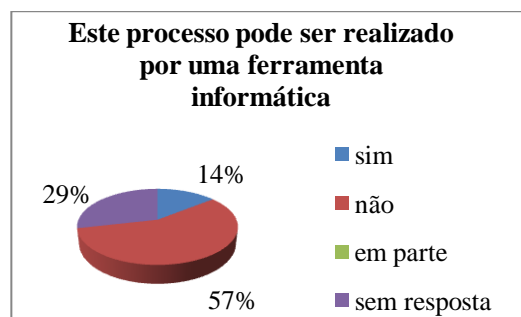
média e a mediana são respetivamente 1 hora.

**Gráfico 310**



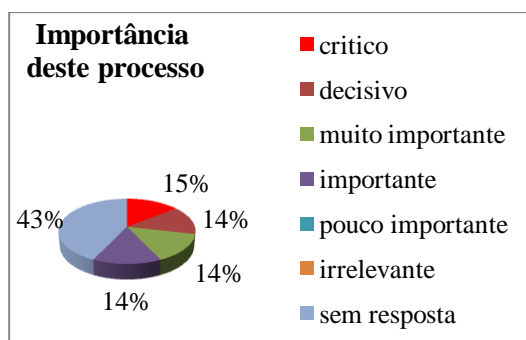
Este gráfico informa-nos que 43% dos inquiridos acham que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 28% dizem que pode ser realizado por um colaborador e os restantes 29% não deram resposta a esta questão.

**Gráfico 311**



Neste gráfico constata-se que 57% dos inquiridos dizem que este processo não pode ser automatizado, 14% entendem que pode e os restantes 29% não responderam a questão.

**Gráfico 312**



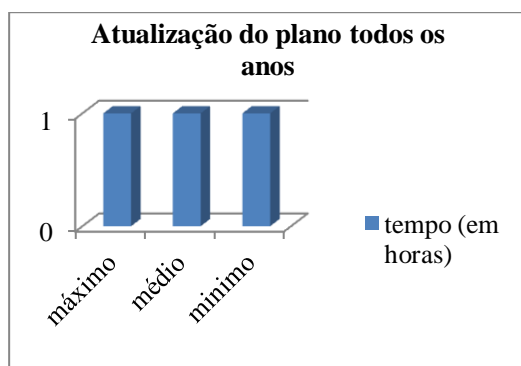
Este gráfico explica-nos que 15% dos inquiridos acham que este processo é crítico, 14% dizem que é decisivo, outros 14% entendem que é muito importante, igualmente 14% afirmam que é importante e os restantes 43% não responderam a questão.

#### 4.3.39 Atualização do plano todos os anos letivos

**Tabela 86**

Tempo em horas	
Média	1
Moda	1
Mediana	1

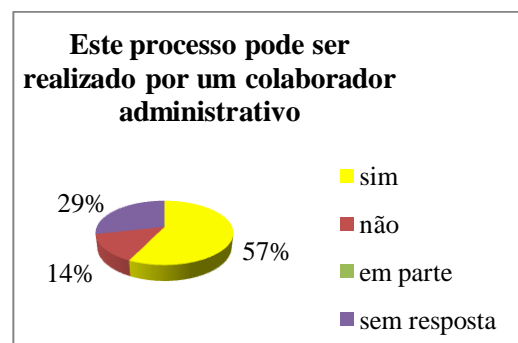
**Gráfico 313**



Nestas figuras podemos observar que o tempo máximo e o mínimo para a

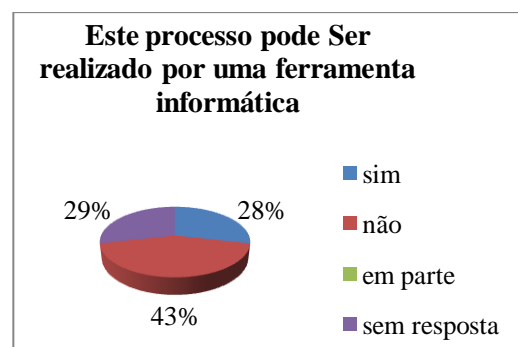
realização deste processo são 1 hora a moda, a média e a mediana também são 1 hora respetivamente.

**Gráfico 314**



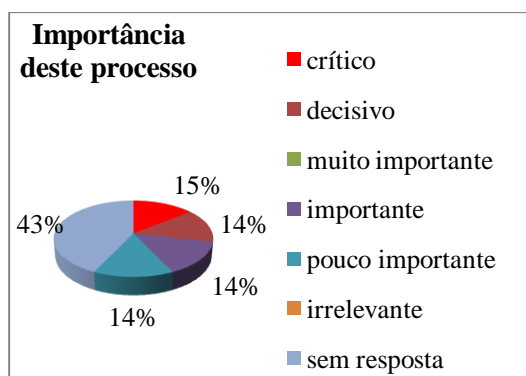
Este gráfico mostra-nos que 57% dos inquiridos entendem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 14% acham que não pode e os restantes 29% não reponderam a questão.

**Gráfico 315**



Como se constata neste gráfico, 43% dos coordenadores que responderam este inquérito afirmam que este processo não pode ser realizado por uma ferramenta informática, 28% entendem que pode ser automatizado e restantes 29% não deram a sua opinião sobre assunto.

**Gráfico 316**



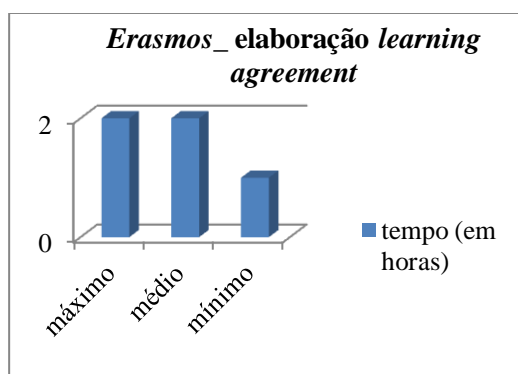
Como se vê neste gráfico 15% dos inquiridos dizem que este processo é crítico, 14% entendem que é decisivo, outros 14% acham que é importante, igualmente 14% afirmam que é pouco importante e os restantes 43% não responderam a questão.

#### 4.3.40 Erasmus: elaboração learning agreement

**Tabela 87**

Tempo em horas	
Média	1,8
Moda	2
Mediana	2

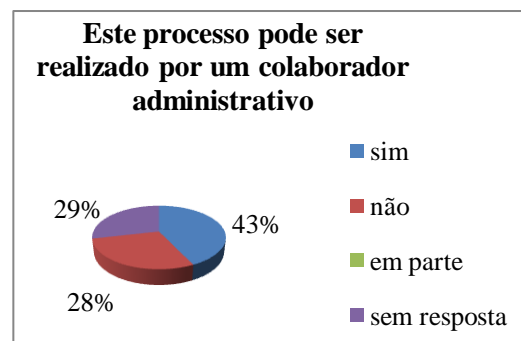
**Gráfico 317**



Na tabela em cima e neste gráfico podemos ver que o tempo mais elevado

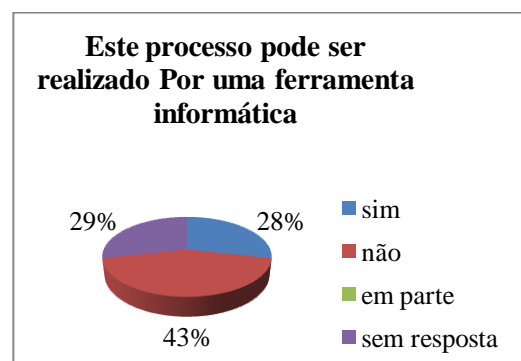
para a realização deste processo são 2 horas o mínimo é 1 hora, a moda e a mediana são 2 horas respetivamente e a média é 1,8 horas.

**Gráfico 318**



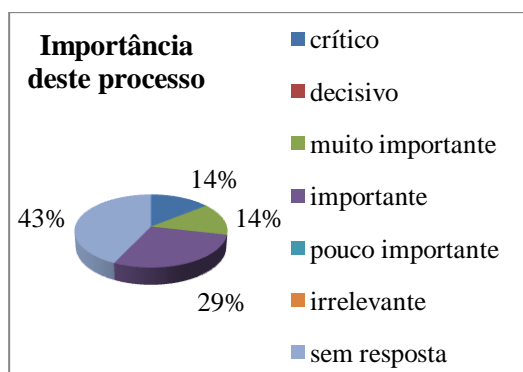
Neste gráfico podemos ver que 28% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo, 43% dizem que este processo pode ser feito por uma colaborador e 29% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 319**



Neste gráfico podemos ver que 43% dos coordenadores que responderam o inquérito entendem que este processo não pode ser automatizado, 28% acham que pode e os restantes 29% não responderam esta questão.

**Gráfico 320**



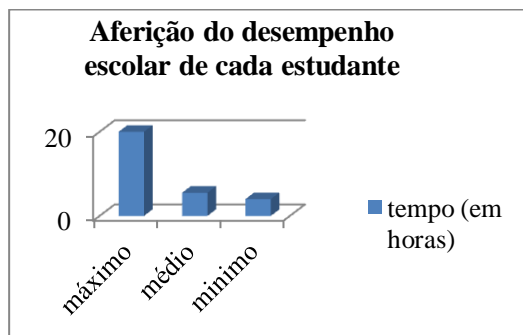
Este gráfico mostra nos que 14% dos inquiridos dizem que este processo é crítico, outros 14% acham que é muito importante, 29% respondem que é importante e os restantes 43% não responderam a questão.

#### 4.3.41 Aferição do desempenho escolar de cada estudante

**Tabela 88**

Tempo em horas	
Média	8,2
Moda	4
Mediana	5,5

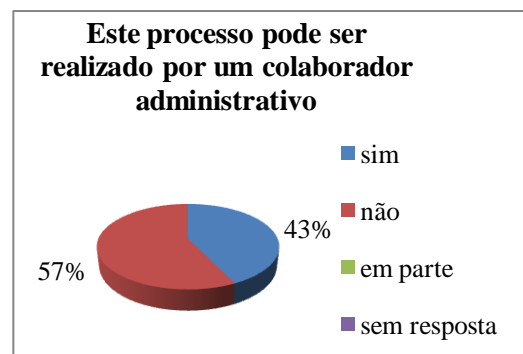
**Gráfico 321**



Nestas figuras podemos ver que o tempo máximo para a realização deste

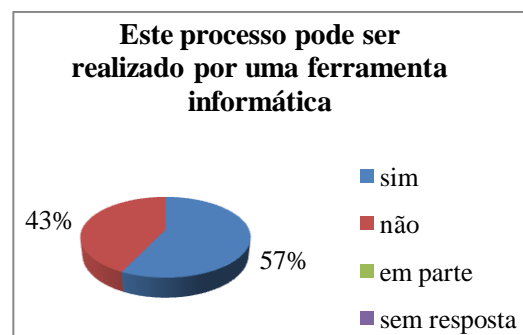
processo são 20 horas, o mínimo e a moda são 4 horas respetivamente, a mediana são 5,5 horas e a média para execução deste processo são 8,2 horas.

**Gráfico 322**



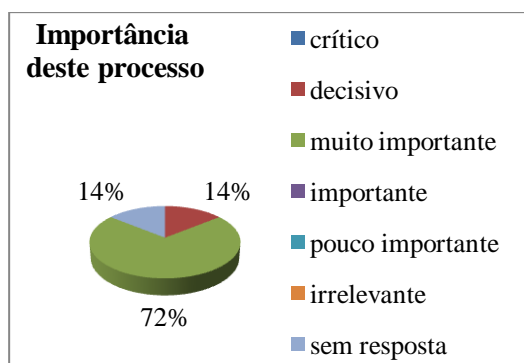
De acordo com este gráfico, 57% dos inquiridos acham que este processo não pode ser executado por um colaborador administrativo e 43% entendem que pode.

**Gráfico 323**



Este gráfico, mostra-nos que 57% dos inquiridos dizem que este processo pode ser realizado por uma ferramenta informática e 43% afirmam que não pode ser automatizado.

**Gráfico 324**



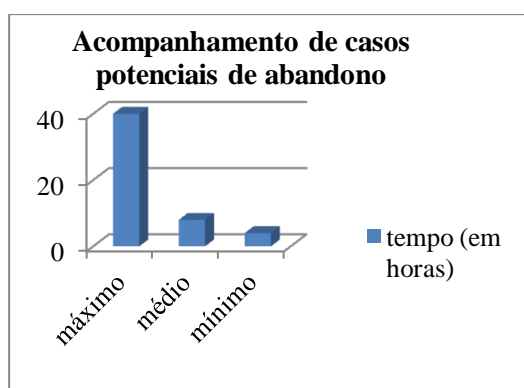
Este gráfico mostra-nos que 72% dos inquiridos entendem que este processo é muito importante, 14% acham que é decisivo e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.42 Acompanhamento de casos potenciais de abandono

**Tabela 89**

Tempo em horas	
Media	13,3
Mediana	8

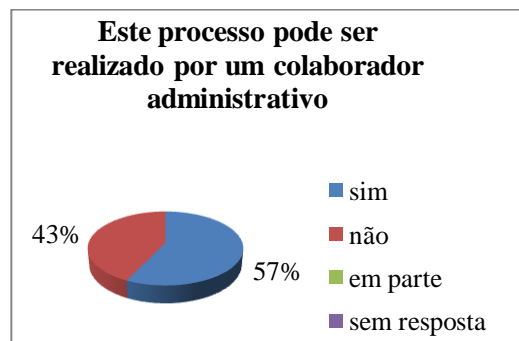
**Gráfico 325**



Na tabela em cima e no gráfico podemos ver que o tempo máximo para a realização deste processo são 40 horas o

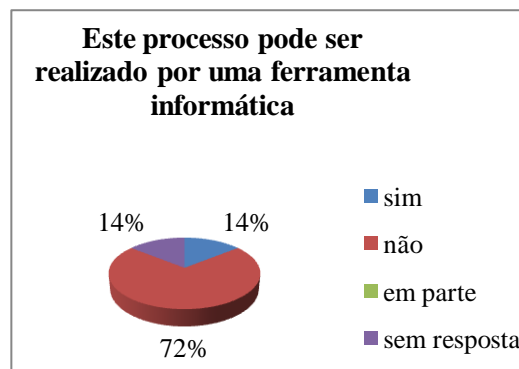
mínimo são 4 horas, a mediana são 8 horas e a média são 13,3 horas.

**Gráfico 326**



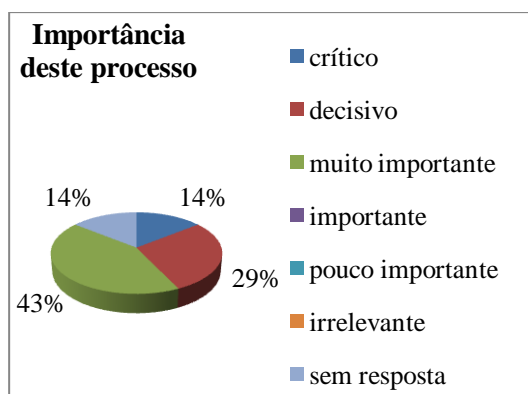
Neste gráfico podemos ver que 57% dos coordenadores que participaram no inquérito acham que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo e 43% entendem que não pode.

**Gráfico 327**



Este gráfico explica que 72% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado, 14% entendem que pode e os restantes 14% não responderam a questão.

**Gráfico 328**



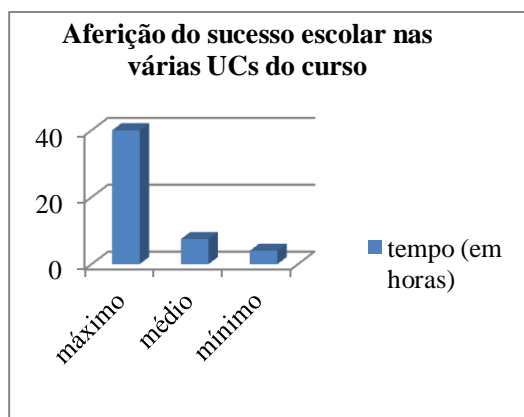
Este gráfico explica-nos que 29% dos inquiridos acham que este processo é decisivo, 43% entendem que é muito importante, 14% afirmam que é crítico e os restantes 14% não responderam esta questão.

#### 4.3.43 Aferição do sucesso escolar nas várias UCs do curso

**Tabela 90**

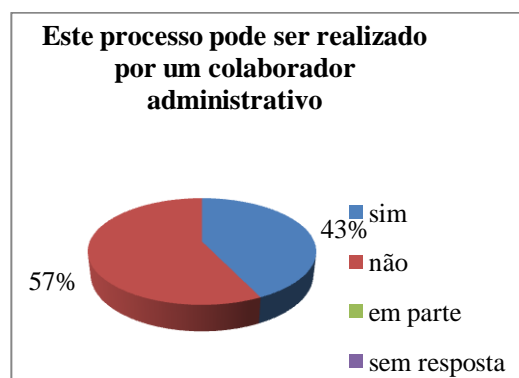
Tempo em horas	
Media	12,2
Moda	4
Mediana	7,5

**Gráfico 329**



No gráfico e na tabela em cima pode-se constatar que o tempo mais elevado para executar este processo são 40 horas o mínimo e a moda são 4 horas respetivamente, a mediana são 7,5 horas a média para a realização deste processo são 12,2 horas.

**Gráfico 330**



Este gráfico mostra-nos que 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser realizado por um colaborador administrativo e 43% acham que pode.

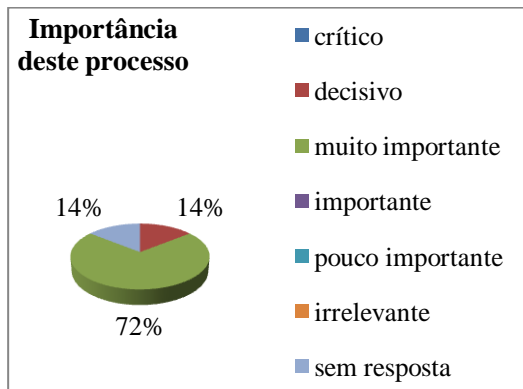
**Gráfico 331**



Neste gráfico podemos ver que 43% dos inquiridos afirmam que este processo pode ser automatizado, 43% entendem que não pode ser realizado por uma ferramenta

informática e os restantes 14% não responderam o inquérito.

**Gráfico 332**



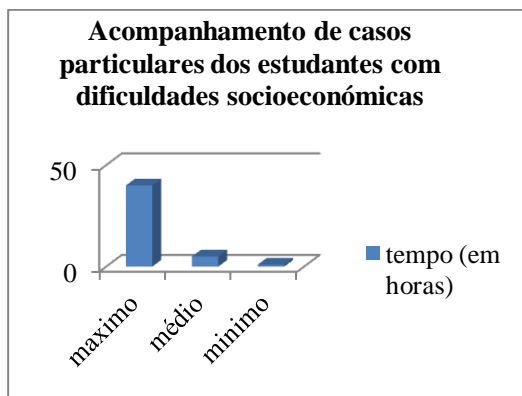
Neste gráfico pode-se observar que 72% dos inquiridos afirmam que este processo é muito importante, 14% acham que é decisivo e os restantes 14% não responderam a questão.

#### 4.3.44 Acompanhamento de casos particulares dos estudantes em dificuldades socioeconómicas

**Tabela 91**

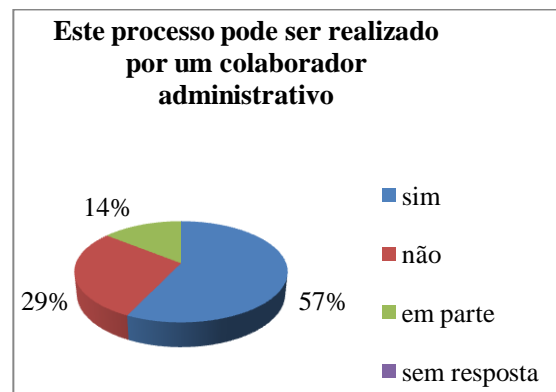
Tempo em horas	
Media	11,6
Mediana	5

**Gráfico 333**



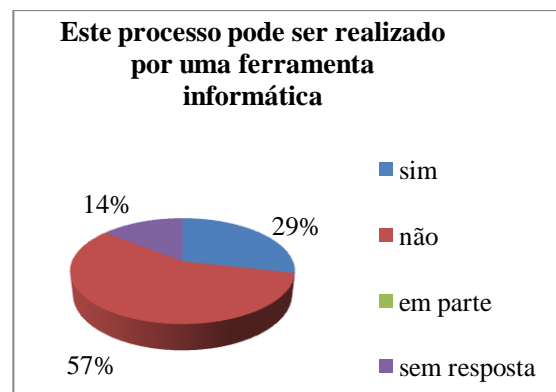
No gráfico em cima e na tabela, podemos ver que o tempo mínimo para executar este processo é 1 hora, o máximo são 40 horas, a mediana são 5 horas e a média para a realização deste processo são 11,6 horas.

**Gráfico 334**



Neste gráfico podemos ver que 57% dos inquiridos dizem que este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo, 29% entendem que não pode e os restantes 14% afirmam que pode ser realizado em parte por um colaborador.

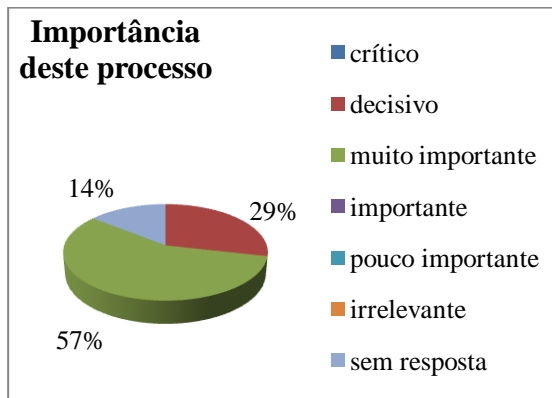
**Gráfico 335**



Como se vê neste gráfico 57% dos inquiridos entendem que este processo não pode ser automatizado, 29 dizem que pode

e os restantes 14% não opinaram sobre o assunto.

**Gráfico 336**



Como se observa neste gráfico, 57% dos coordenadores que responderam este inquérito afirmam que este processo é muito importante, 29% acham que é decisivo e os restantes 14% deixaram esta questão sem resposta.

Neste capítulo apresentamos os resultados do inquérito realizado. No próximo capítulo vamos discutir os resultados que acabamos de apresentar.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## ***Discussão de resultados***

---

Neste capítulo vamos discutir os pressupostos dos resultados apresentados anteriormente. O presente estudo está focado no conhecimento dos principais processos dos coordenadores dos cursos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria, onde foi realizado inquérito aos coordenadores que teve os resultados apresentados no capítulo anterior.

Nos resultados obtidos no inquérito podemos observar que nem todos os coordenadores que participaram no inquérito responderam todas as questões que lhes foram feitas, como se pode ver nos gráficos no capítulo antecedente onde aparece em quase todos os gráficos uma percentagem dos inquiridos que não responderam a questão do inquérito. Entretanto em alguns casos, a percentagem dos que não responderam a questão em causa são maiores que os que responderam a questão em causa, em alguns casos ultrapassam 50% do total das respostas. No nosso entendimento esta situação pode ter uma influência no resultado, o que leva a necessidade de aprofundamentos destes resultados.

Também nestes resultados encontramos duas situações com dois cursos de mestrado que não estávamos a espera. A primeira tem a ver com o curso que tem 4 alunos e gasta 383 horas durante o ano para a realização dos seus processos. Este curso gasta mais horas que 6 dos 7 cursos de mestrado que estudamos, e todos os 6 cursos têm um número de alunos substancialmente maior que este curso. Este fato pode estar ligado à natureza do curso ou pode ter-se tratado de uma má interpretação do questionário. Após uma análise profunda desta situação, decidimos assumir o curso imediatamente a seguir com 25 alunos como o curso como menor número de estudantes para as nossas conclusões. A segunda está relacionada com o curso que apresenta terceiro maior número de alunos, mas despende mais que triplo das horas gastas por curso com maior número de alunos. Estes resultados nos parecem surpreendentes, e que podem ser motivo de um estudo mais aprofundado para se entender a natureza destes resultados.

Nos resultados sobre os processos que podem ser realizados por um colaborador administrativo, constatamos que nos resultados dos cursos de licenciatura, houve 4 processos em que os resultados não esclarecem se podem ou não ser realizado por um colaborador administrativo porque, houve coordenadores que não responderam a questão. Observou-se um empate entre as respostas que dizem que podem ser realizado por um colaborador administrativo e os que acham que não podem ser realizado por um colaborador administrativo. Estes processos são representados nas tabelas 92 e 93

**Tabela 92: processos de licenciatura em que houve empate nas respostas que dizem que podem ser realizados por um colaborador administrativo e os que dizem que não podem.**

<b>Licenciatura</b> <b>Este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo sim/não</b>
Relatório anual do curso
Nomeação de orientação de estágio
Análise dos horários
Elaboração do plano inicial

Entretanto, analisamos estes processos e decidimos assumir que os processos na tabela em baixo podem ser realizados por um colaborador administrativo.

**Tabela 93: processos de licenciatura assumidos que podem ser realizados por um colaborador administrativo**

<b>Licenciatura</b> <b>Este processo pode ser realizado por um colaborador administrativo</b>
Relatório anual do curso
Análise dos horários
Elaboração do plano inicial

Na mesma linha para os cursos de licenciatura, os processos em que houve empate entre as respostas que dizem que podem ser realizados por uma ferramenta informática e os que dizem que não podem são os representados nas tabelas 94 e 95.

**Tabela 94: os processos de licenciatura em que houve empate nas respostas que dizem que podem ser realizados por uma ferramenta informática e as que dizem que não podem**

<b>Licenciatura</b>
<b>Os processos que podem ser realizados por uma ferramenta informática</b>
Emissão de pareceres solicitados sobre horário de funcionamento das instalações
Emissão de pareceres solicitados sobre data de reposição das aulas
Emissão de pareceres sobre outros assuntos
Convidar docentes a apresentarem temas
Atribuir tema ou orientador
Preparação do convite júri, pagamento das despesas
Elaboração de materiais: <i>flyers</i> , <i>paginas web</i> , <i>facebook</i> , <i>twiter</i> , <i>youtube</i> (vídeos)
Elaboração de plano inicial

Analisamos estes processos e decidimos assumir que os processos descritos na tabela em baixo podem ser automatizados.

**Tabela 95: processos de licenciatura que assumimos que podem ser automatizados**

<b>Licenciatura</b>
<b>Os processos que podem ser realizados por uma ferramenta informática</b>
Convidar docentes a apresentarem temas
Atribuir tema ou orientador
Elaboração de materiais: <i>flyers</i> , <i>paginas web</i> , <i>facebook</i> , <i>twiter</i> , <i>youtube</i> (vídeos)

Igualmente para os cursos de mestrado, podemos ver nos resultados sobre os processos que podem ser realizados por um colaborador administrativo, que houve alguns processos em que os resultados não esclarecem se podem ou não ser realizado por um colaborador administrativo porque houve um empate entre as respostas que dizem que podem ser realizados por um colaborador administrativo e os que acham que não podem. Estes processos são representados na tabela 96.

**Tabela 96: os processos de mestrado em que houve empate nas respostas que dizem que podem ser realizados por um colaborador administrativo e as que dizem que não**

<b>Mestrado</b> <b>Os processos que podem ser realizados por um colaborador administrativo ou não</b>
Recolha e atualização das fichas curriculares
Reunir temas
Nomeação de orientação de estágios
Admissão de candidatos, mudanças de curso, transferência, reingresso e creditação

Analisamos estes processos e decidimos assumir que todos os processos apresentados na tabela em cima podem ser realizados por um colaborador administrativo.

Igualmente para os cursos de mestrado também houve empate nas respostas de alguns cursos de mestrado sobre os processos que podem ser automatizados ou não. Estes processos estão discriminados nas tabelas 97 e 98.

**Tabela 97: processos de mestrado em que houve empate nas respostas que dizem que os processos podem ser automatizados e as que dizem que não**

<b>Mestrado</b> <b>Os processos que podem ser realizados por uma ferramenta informática ou não</b>
Reunião de balanço e avaliação de semestre com os estudantes
Emissão de pareceres sobre outros assuntos
Convidar docentes a apresentarem temas
Reunir temas
Atribuir temas ou orientadores
Ata: proposta de júri para cada estudante
Preparação convite júri, pagamento das despesas
Aferição do sucesso escolar nas várias Ucs do curso
Elaboração de materiais: <i>flyers</i> , <i>paginas web</i> , <i>facebook</i> , <i>twiter</i> , <i>youtube</i> (vídeos)

Também analisamos estes processos e decidimos assumir que os processos a seguir representados na tabela podem ser automatizados.

**Tabela 98: os processos de mestrado que assumimos que podem ser realizados por uma ferramenta informática**

<b>Mestrado</b>
<b>Os processos que podem ser realizados por uma ferramenta informática</b>
Convidar docentes a apresentarem temas
Reunir temas
Atribuir temas e orientadores
Ata: proposta de júri para cada estudante
Aferição do sucesso escolar nas várias Ucs do curso
Elaboração de materiais: <i>flyers, paginas web, facebook, twiter, youtube</i> (vídeos)

Por outro lado, sobre a importância dos processos de coordenação dos cursos da ESTG Leiria os coordenadores que responderam a questão, indicaram como o processo mais crítico da coordenação dos cursos de licenciatura o seguinte:

- Reunião da comissão científica pedagógica.

Este resultado foi obtido de uma maioria relativa de 29% dos inquiridos que acharam que este processo é crítico, também deve se ter em consideração que 29% não opinaram sobre a importância deste processo e que os restantes dos inquiridos dispersaram nas suas opiniões. Portanto deve-se analisar profundamente se pode generalizar este resultado as outras unidades.

Enquanto os coordenadores inquiridos entendem que os processos mais críticos dos cursos de mestrado são os processos do estudante a tempo parcial tais como:

- Atribuição de um tutor;
  - Atualização do plano todos os anos.

Podemos ver nos resultados que os processos de atribuição de um tutor precisa só de 2 horas para a sua realização e o processo de atualização do plano todos os anos gasta só 1 hora para a sua conclusão. Este ultimo processo de acordo com os coordenadores que responderam o inquérito pode ser realizado por um colaborador administrativo. Em ambos os processos só 15% dos inquiridos é que acharam que é crítico, outras opiniões dispersaram e 43 % dos inquiridos não responderam esta questão.

Estes resultados parecem surpreendentes, porque esperávamos que fossem os processos mais críticos os ligados à captação dos estudantes ou ligados ao processo produtivo, que garantem a empregabilidade dos cursos e a qualidade científica das teses produzidas.

Neste capítulo discutimos os resultados obtido no inquérito, onde assumimos algumas soluções que entendemos ser útil a este estudo. No capítulo seguinte apresentaremos as principais conclusões deste estudo.

*(Inicia em página ímpar)*

## Conclusões

---

Neste estudo procuramos entender quais são os processos da coordenação dos cursos de licenciatura e mestrado da Escola Superior da Tecnologia e Gestão (ESTG), do Instituto Politécnico de Leiria (IPL) para o qual foi realizado um inquérito que teve a participação de pouco mais de 50% do total dos coordenadores dos cursos existentes nesta escola.

Do resultado que obtivemos ao inquérito podemos concluir que os coordenadores dos cursos despendem muitas horas na realização dos seus processos, em parte por estes serem burocráticos. Também é de salientar que muitas destas tarefas estão centradas só no coordenador do curso, o que torna a sua missão muito complicada, tendo em conta o número de estudantes por cada curso. Por outro lado, estes coordenadores precisam de tempo para a sua missão como docentes, o que dificulta bastante a execução da tarefa de coordenador do curso.

Entretanto, e de acordo com os coordenadores dos cursos de licenciatura da ESTG que responderam ao inquérito, podemos constatar que o número total de horas despendidas para a realização dos processos durante o ano letivo é de aproximadamente 2693 horas, para um total de 2123 alunos. Dados obtidos nos serviços académicos da ESTG Leiria.

**Tabela 99: número de horas despendidas em tarefas de coordenação, tendo em consideração o número de estudantes dos cursos de licenciatura da ESTG**

Cursos de licenciatura				
	Número de Estudantes	Número de horas	Rácio	Horas por Semana
<b>Máximo</b>	513	596	1,16	13,55
<b>Médio</b>	284	191	0,67	4,34
<b>Mínimo</b>	137	355	2,59	8,07
<b>Total</b>	2123			

Nesta tabela podemos constatar que o coordenador do maior curso de licenciatura entre os inquiridos gasta 596 horas na realização dos seus processos de coordenação, dispõe de um rácio de 1,16 horas por número de estudantes e gasta 13,55 horas por semana na realização dos seus processos. Enquanto o menor curso gasta um total de 355 horas na realização dos seus processos, tem um rácio de 2,59 de horas gastas por números de estudantes e gasta aproximadamente 8,07 horas por semana. Como se observou anteriormente, o número total de alunos dos cursos de licenciatura que participaram neste estudo é de 2123.

**Tabela 100: número de horas despendidas pelas coordenações nos cursos de licenciatura na ESTG**

<b>Cursos de licenciatura</b>	
<b>Número de horas</b>	
<b>Máximo</b>	596
<b>Médio</b>	376
<b>Mínimo</b>	147
<b>Média</b>	384,7
<b>Total</b>	2693

Nesta tabela podemos ver que o tempo mais elevado que se observou na realização dos processos de coordenação dos cursos de licenciatura é de 596 horas, o mínimo é de 147 horas, a média é de 384,7 horas e estes cursos gastam no total 2693 horas.

**Tabela 101: horas despendidas por semana pelas coordenações nos cursos de licenciatura**

<b>Cursos de licenciatura</b>	
<b>Horas por semana</b>	
<b>Máximo</b>	13,55
<b>Médio</b>	8,54
<b>Mínimo</b>	3,34
<b>Média</b>	8,74
<b>Total</b>	61,20

Também calculamos o número de horas gastas por coordenadores dos cursos por semana na realização dos seus processos durante os 11 meses do ano letivo que correspondem a 44 semana letivas. Constatamos que o tempo mais elevado que os coordenadores dos cursos gastam por semana na execução das suas funções de coordenador são 13,55 horas, o mínimo do tempo que despendem por semana são 3,34 horas, a média do tempo gasto por semana por coordenadores na realização dos seus processos são 8,74 horas e no total gastam

aproximadamente 61,20 horas por semana para todos os cursos que considerados neste estudo.

Por outro lado, de acordo com estes resultados, para um melhor entendimento da distribuição do rácio de horas gastas por número de estudantes, podemos analisar as informações disponibilizadas na tabela que se segue.

**Tabela 102: rácio por dimensão dos cursos de licenciatura**

<b>Cursos de licenciatura</b>		
<b>Ordem por maior número de estudantes</b>	<b>Número de estudantes</b>	<b>Rácio</b>
2º	431	0,34
4º	284	0,67
3º	401	0,94
1º	513	1,16
7º	137	2,59
5º	211	2,62
6º	146	3,26

Nesta tabela pode-se observar que os quatro maiores cursos apresentam menor rácio embora a distribuição seja intercalada ou aleatória. Também podemos ver que o segundo maior curso apresenta menor rácio, o quarto maior curso tem o segundo rácio mais baixo, o terceiro curso com mais número de estudantes tem o terceiro menor rácio, enquanto o curso com maior número de estudantes figure na quarta posição em número de rácios. Ainda é de salientar que o curso com menor número de estudantes apresenta maior rácio. Em suma, podemos resumir que para os processos de coordenação dos cursos de licenciatura nem sempre os cursos com maior número de estudantes gastam mais horas na realização dos seus processos, embora o maior curso de licenciatura em número de estudantes gaste mais horas na realização dos seus processos. Proporcionalmente analisando o rácio que nos apresentam, podemos concluir que os cursos com menor número de estudantes gastam mais horas por estudante na realização dos seus processos.

Por sua vez, os coordenadores de 5 dos 6 cursos de mestrado da ESTG que responderam ao inquérito gastam aproximadamente um total de 2523,6 horas, isto porque um dos coordenadores dos cursos não forneceu os dados sobre o número de horas despendidas porque entende que não faz sentido, tendo em consideração que o curso não esteve em funcionamento

nos últimos 2 anos, e também não tem nenhum estudante inscrito. Por outro lado, decidimos ignorar os dados fornecidos por curso de mestrado que dispõe de menor número de estudantes, tendo em consideração o tempo desproporcional que nos indicou. Neste caso decidiu-se adotar o menor curso imediatamente a seguir com 25 estudantes como o menor curso para a conclusão do nosso trabalho. Para um melhor entendimento da distribuição de número de estudantes por curso, do tempo despendido por curso, do rácio do número de horas por número de estudantes e tempo gasto por semana na realização dos processos de coordenação, passaremos a apresentar os seguintes gráficos:

**Tabela 103: Número de horas despendidas pela coordenação de curso, tendo em consideração o número de estudantes por cursos de mestrado com o mínimo de 4 alunos**

<b>Cursos de mestrado</b>				
	<b>Número de estudantes</b>	<b>Número de horas</b>	<b>Rácio</b>	<b>Horas por semana</b>
<b>Máximo</b>	64	236,6	3,7	5,4
<b>Médio</b>	50			
<b>Mínimo</b>	4	383	95,8	8,7
<b>Total</b>	253			

Decidimos ignorar os dados desta tabela porque representa os dados do curso com menor número de estudantes que achamos poder enviesar as conclusões obtidas. Por conseguinte, decidiu-se assumir como válidos para o nosso estudo os dados apresentados na tabela seguinte.

**Tabela 104: Número de estudantes por cursos de mestrado com o mínimo de 25 alunos**

<b>Cursos de Mestrado</b>				
	<b>Número de estudantes</b>	<b>Número de horas</b>	<b>Rácio</b>	<b>Horas por semana</b>
<b>Máximo</b>	64	236,6	3,7	5,4
<b>Médio</b>	52			
<b>Mínimo</b>	25	359	14,4	8,2
<b>Total</b>	253			

Nesta tabela podemos ver que o maior curso de mestrado tem 64 alunos, gasta aproximadamente 236,6 horas no total para a conclusão dos seus processos de coordenação, dispõe um rácio 3, 6 horas por número de estudantes e gasta aproximadamente 5,4 horas por semana na execução dos seus processos. O menor curso de mestrado de acordo com esta

tabela tem 25 alunos, gasta um total de 359 horas na realização dos seus processos de coordenação, contem um rácio de 14,4 e gasta aproximadamente 8,2 horas por semana na realização dos seus processos. O total de estudantes, incluindo o curso que decidimos ignorar os seus dados, é de 253 alunos.

**Tabela 105: número de horas gastas por cursos de mestrado**

<b>Cursos de Mestrado</b>	
<b>Número de horas</b>	
<b>Máximo</b>	921
<b>Médio</b>	359
<b>Mínimo</b>	236,6
<b>Média</b>	428,12
<b>Total</b>	2523,6

Da observação desta tabela podemos concluir que para a realização dos seus processos, o tempo mais elevado que os coordenadores dos cursos de mestrado da ESTG Leiria que estudamos gastam são 921 horas, o mínimo que despendem na realização dos processos são 236,6 horas, a média para a realização destas tarefas são 428,12 horas. No total gasta aproximadamente 2523,6 horas.

No entanto, calculamos o número de horas gastas por coordenadores dos cursos desta escola em cada semana durante os 11 meses do ano letivo que correspondem a 44 semanas e chegámos à conclusão que gastam por semana as horas apresentadas na tabela que se segue.

**Tabela 106: Número de horas despendidas por semana, por coordenação de cursos de mestrado**

<b>Cursos de mestrado</b>	
<b>Horas por semana</b>	
<b>Máximo</b>	20,93
<b>Médio</b>	8,16
<b>Mínimo</b>	5,38
<b>Média</b>	9,73
<b>Total</b>	48,65

Esta tabela informa-nos que para a execução dos processos de coordenação dos cursos, o tempo mais alto que os coordenadores gastam por semana são 20,93 horas, o mínimo que despendem por semana são 5,38 horas, e a média para a realização destes processos são 9,73 horas por semana e gastam aproximadamente um total de 48,65 horas por semana.

**Tabela 107: Rácio por dimensão dos cursos mestrado**

<b>Curso de mestrado</b>		
<b>Ordem por maior número de estudantes</b>	<b>Número de estudantes</b>	<b>Rácio</b>
3º	52	17,71
5º	25	14,36
2º	60	6,33
4º	48	5,08
1º	64	3,70

Nesta tabela podemos observar que não existe uma distribuição ordenada do rácio por dimensão do curso. No entanto, constata-se que o maior curso em termos de números de estudantes apresenta menor rácio, o terceiro maior curso tem maior rácio e o menor curso neste leque tem o segundo maior rácio. Em resumo, podemos concluir que nem sempre os cursos maiores em número de estudantes gastam mais tempo na realização dos processos de coordenação dos cursos de mestrado.

Constatamos, também, que existem processos que podem ser realizados por um colaborador administrativo e há processos que podem ser automatizados, o que pode aliviar bastante a tarefa de um coordenador. No entanto, e de acordo com os resultados apresentados anteriormente, podemos afirmar que, para os cursos de licenciatura, os processos apresentados na tabela seguinte podem ser realizados por um colaborador administrativo.

**Tabela 108: Processos de licenciatura que podem ser realizados por um colaborador administrativo**

<b>Licenciatura</b>
<b>Processos que podem ser realizados por um colaborador administrativo</b>
Recolha e atualização das fichas curriculares
Relatório anual de curso
Sugestão e implementação de medidas para a melhoria pedagógica das UCs
Emissão de pareceres sobre horário de funcionamento das instalações
Emissão de pareceres sobre data de reposição das aulas
Emissão de pareceres sobre outros assuntos
Ata de proposta de júri para cada estudante
Ata da defesa
Pedidos de estágios as empresas
Lançamento de notas do estágio
Elaboração de materiais: flyers, paginas web, facebook, twitter, youtube (vídeos)

Admissão de candidatos, mudanças de curso, transferência, reingresso e creditação;
Análise dos horários
Elaboração dos calendários de avaliação contínua, exame, recurso e especial
Recolha dos PPs e o planeamento das Ucs
Elaboração do plano inicial
Atribuição de um tutor
Atualização do plano todos os anos letivos
Acompanhamento de casos potenciais de abandono
Acompanhamento de casos particulares de estudante em dificuldades socioeconómicas

Na mesma linha de pensamento, constatamos que os processos dos coordenadores dos cursos de licenciatura que podem ser automatizados estão discriminados na tabela seguinte.

**Tabela 109: processos de licenciatura que podem ser automatizados**

<b>Licenciatura</b> <b>Os processos que podem ser realizados por uma ferramenta informática</b>
Recolha e atualização das fichas curriculares
Análise dos inquéritos pedagógicos
Convidar docentes a apresentarem temas
Atribuir tema ou orientador
Ata de distribuição de temas ou orientadores
Ata: proposta de júri para cada estudante
Lançamento de notas de estágio
Elaboração de materiais: flyers, páginas web, facebook, twitter, youtube (vídeos)
Admissão de candidatos, mudanças de curso, transferência, reingresso e creditação
Recolha dos PPs e o planeamento das Ucs
Atribuição de um tutor
Atualização do plano todos os anos letivos

Por sua vez, nos cursos de mestrado e de acordo com os resultados obtidos no inquérito, podemos ver que os processos que se seguem na tabela podem ser realizados por intermédio de um colaborador administrativo.

**Tabela 110: processos de mestrado que podem ser realizados por um colaborador administrativo**

<b>Mestrado</b> <b>Processos que podem ser realizados por um colaborador administrativo</b>
Recolha e atualização das fichas curriculares
Análise dos inquéritos pedagógicos
Emissão de pareceres sobre horário de funcionamento das instalações
Emissão de pareceres sobre outros assuntos

Convidar docentes a apresentarem temas
Reunir temas
Preparação de convite júri, pagamento de despesas
Ata da defesa
Pedidos de estágios as empresas
Nomeação de orientação de estágio
Lançamento de notas de estágio
Elaboração de materiais: <i>fayers</i> , <i>paginas web</i> , <i>facebook</i> , <i>twiter</i> , <i>youtube</i> (vídeos)
Organização da conferência do curso
Admissão de candidatos, mudanças de curso, transferência, reingresso e creditação
Recolha dos PPTs e o planeamento das Ucs
Atualização do plano todos os anos letivos
<i>Eramus</i> : Elaboração <i>learning agreement</i>
Acompanhamento de casos potenciais de abandono
Acompanhamento de casos particulares de estudante em dificuldades socioeconómicos

Também podemos observar na tabela em baixo, de acordo com os resultados do inquérito, os processos de coordenação dos cursos de mestrado que podem ser realizados por uma ferramenta informática.

**Tabela 111: Processos de mestrado que podem ser automatizados**

<b>Mestrado</b>
<b>Os processos que podem ser realizados por uma ferramenta informática</b>
Análise dos inquéritos pedagógicos
Convidar docentes a apresentarem temas
Reunir temas
Atribuir temas e orientadores
Ata: proposta de júri para cada estudante
Lançamento de notas de estágio
Aferição do desempenho escolar de cada estudante
Aferição do sucesso escolar nas várias Ucs do curso
Elaboração de materiais: <i>flyers</i> , <i>paginas web</i> , <i>facebook</i> , <i>twiter</i> , <i>youtube</i> (vídeos)
Elaboração dos calendários de avaliação contínua, exame, recurso e especial

Com estas operações que delegam competências aos colaboradores administrativos de executarem alguns processos e automatização de alguns processos de coordenadores dos cursos de licenciatura, os coordenadores dos cursos poupariam 1452,5 horas para a conclusão dos processos. No entanto conclui-se que subtraindo estas horas no total de 2693 horas gastas por cursos de licenciatura, obteremos uma redução do total das horas para 1240,5 horas. O que representa uma redução de 53,9% das horas gastas na realização dos processos de coordenação dos cursos.

Também nos cursos de mestrado após delegação de competências para a execução de alguns processos aos colaboradores administrativos e após se transferir a realização de alguns processos para uma ferramenta informática, podemos concluir que haverá uma redução significativa de horas despendidas por coordenadores dos cursos em 1395 horas na realização das tarefas de coordenação dos cursos de mestrado. Subtraindo estes valores ao total de horas gastas pelos coordenadores dos cursos da ESTG vamos ter um total de 1128,6 horas. O que representa uma redução de 55,3% das horas despendidas.

Entretanto neste estudo e de acordo com os resultados obtidos, chegámos à conclusão que o processo mais crítico para os cursos de licenciatura aparece na tabela seguinte:

**Tabela 112: Processo crítico da coordenação dos cursos de licenciatura**

<b>Licenciatura</b> <b>O processo mais crítico</b>
A reunião da comissão científica pedagógica

Também para os cursos de mestrados, podemos concluir que os processos mais críticos são os processos que têm a ver com o estudante a tempo parcial discriminados na tabela em baixo.

**Tabela 113: Processos críticos coordenação dos cursos mestrado.**

<b>Mestrado</b> <b>Os processos mais crítico</b>
Atribuição de um tutor
Atualização do plano todos os anos

No nosso entendimento, estes resultados não é surpreendente como argumentamos no capítulo da discussão de resultados.

## 6.1 Limitação do Estudo

Este estudo apresenta aspetos a considerar no que diz respeito aos resultados verificados. Em primeiro lugar, tendo em consideração o número de amostras consideradas para esta pesquisa, que é de aproximadamente 50% da população total, deve-se ter cuidado quanto à generalização dos resultados a todo o universo dos cursos de licenciatura e mestrados desta escola, às outras escolas do IPL e também às outras instituições do ensino superior.

Os inquiridos podem emitir respostas que não estejam totalmente de acordo com a realidade, quer pela perceção menos correta das perguntas, quer pelo facto da sua perceção da realidade ser diferente da própria realidade.

Deve-se ainda ter em consideração se os coordenadores inquiridos compreenderam bem o questionário, o que pode atraiçoar os resultados, porque se os coordenadores inquiridos não entenderem a questão podem fornecer respostas erradas.

Também se deve ter em consideração a coerência das respostas, porque houve coordenadores que responderam ao primeiro inquérito em que foram inventariados os processos de coordenação dos cursos de licenciaturas e mestrados, que não responderam à segunda parte do inquérito e vice-versa.

No entanto, nas respostas recebidas na segunda fase do inquérito enviado aos coordenadores dos cursos de licenciatura e mestrado, verificamos que algumas das questões não foram respondidas por certos coordenadores. Este facto pode estar relacionado com alguns processos que nos parecem exclusivos aos cursos de mestrado, ou nos casos em que o coordenador entende que não se aplica ao curso sob a sua coordenação.

Por outro lado, houve um coordenador de um curso que participou no inquérito que só respondeu às questões relacionadas com a importância dos processos, sobre os processos que podem ser realizados por um colaborador administrativo e os processos que podem ser automatizados. Mas não respondeu à questão sobre as horas despendidas, e este curso não se encontra em funcionamento neste ano letivo.

Entretanto, houve dificuldade em obter resposta por parte dos coordenadores dos cursos da ESTG. Tendo sido possível obter mais respostas, atendendo ao número de amostra que obtivemos, o que obviamente aumentaria o índice de confiança neste estudo.

Para finalizar, é de salientar que na exploração da teoria científica, para sustentar este estudo, constatamos que até então existem poucos estudos sobre a reengenharia de processos nas instituições de ensino superior.

## **6.2 Sugestões para Futuras Pesquisas**

Para uma pesquisa futura seria interessante alargar o universo deste estudo a todas as unidades orgânicas do Instituto Politécnico de Leiria e fazer a comparação com os processos de corneação dos cursos de uma outra instituição politécnica em Portugal, vendo os benefícios que pode trazer a estas instituições.

Também seria pertinente realizar um estudo mais aprofundado sobre as horas despendidas pelos coordenadores dos cursos da ESTG na realização dos seus processos e apurar a necessidade das horas gastas por curso em proporção com o número de estudantes por curso.

Seria interessante, com base neste estudo, e utilizando software de notação gráfica Business Process Model and Notation (BPMN), descrever os processos de coordenação dos cursos de mestrado e licenciatura da ESTG, e realizar a reengenharia destes processos.

Seria igualmente importante realizar um estudo para apurar o motivo que levou os coordenadores a não responderem a várias questões que lhes foram colocados no inquérito.

*Esta página foi intencionalmente deixada em branco*

## **Bibliografia**

---

- Abdous, M. (2011). Towards a framework for business process reengineering in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 33(4), 427–433. doi:10.1080/1360080X.2011.585741
- Allen, D. e Fifield, N. (1999). Re-engineering change in higher education. *Information Research*, 4(3). Retrieved from <http://informationr.net/ir/4-3/paper56.html>
- Bandara, W., Alibabaei, A., e M. Aghdasi. (2009). *Means of achieving business process management success factors*. Proceedings from the 4th Mediterranean Conference on Information Systems, Athens University of Economics and Business, Athens. Retrieved from <http://eprints.qut.edu.au/30074/>
- Bass, J. M. (2010). *A New ICT Maturity Model for Education Institutions in Developing Countries*.
- Belmiro TD, Gardiner PD, Simmons JEL, Santos FCA and Rentes AF (2000).“ Corporate communications within a BPR context“, *Business Process Management Journal*, Vol. 6 No. 4, pp. 286- 303.
- Bhatti, T e Jayaraman, V (2008). An empirical validation of the critical success factors for the implementation of EPR systems. *European and Mediterranean conference on information systems*, Dubai, 25-26 May
- Bofinger, M., Robinson, N., & Lindsay, P. (2002). Experience with Extending CMMI for Safety Related Applications. *Paper presented at the 12th International Symposium of the International Council on Systems Engineering (INCOSE'02)* Las Vegas, Nevada.
- Carvalho, J. Á. (1996). Desenvolvimento de Sistemas de Informação : Da Construção de Sistemas Informáticos à Reengenharia Organizacional. *Relatório de Disciplina Contendo o Programa, Conteúdo e Metodos de Ensino, Documentação para concurso ao lugar de Professor Associado na Escola da Engenharia da Universidade do Minho*, 3.
- Curtis, B., e Alden, J. (2006). Business Process Improvement Guided by the BPMM. *BPTrends Publication*

- Curtis, B., e Alden, J. (2007). The Business Process Maturity Model (BPMM): What, Why & How. *BPTrends Publication*
- Davenport, H., e Short, E. (1990). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11–27.
- Dobson, S., McNay, I. (1996). ‘Organisational Culture’ In: Warner, D., Palfeyman, D. (editors). *Higher Education Management -The Key Elements*. 16-32. Buckingham: SRHE/OU Press.
- Dounos, P., e G., B. (2009). Exploring the interconnection of known TQM process improvement initiatives in Higher education with key CMMI concepts. *Paper presented at the 10th QMOD Conference. Quality Management and Organizational Development. Our Dreams of Excellence. Helsingborg, Sweden*
- Du, J., Wang, Y., & Discover, A. (2010). A Fundamental Framework of Business Process Reengineering Methodology Based on IT. *2010 International Conference on Management and Service Science*, pp.1–4. doi:10.1109/ICMSS.2010.5576656
- Educause. (2005). *Good enough! IT investment and business process performance in higher education*. Retrieved from <http://connect.educause.edu/Library/ECAR/GoodEnoughITInvestmentand/41156?time=1203515704>
- Fan, L. (2012). Business Process Re-engineering in the SMEs: Critical Success Factors Perspective of an Emerging Economy. *International Journal of Contemporary Business Studies*, 3, 6–18.
- Ford, P., Goodyear, P., Heseltine, R., Lewis, R., Darby, J., Graves, J., Sartorius, P., Harwood, D., King, T. (1996). *Managing Change in Higher Education*, Buckingham: SRHE & Open University Press
- Habib, M. N., e Wazir, M. I. (2012). Role of Education and Training in the Successful Implementation of Business Process Reengineering : A case of Public Sector of Khyber PakhtunKhwa ( KPK ). *World Journal of Social Science*, 2(2), 172–185.
- Hammer, M. (1990). Reengineering work: don't automate, obliterate. *Harvard business review*, 68 (4), 104-112.
- Hammer, M., e Champy, J. (1993). *Re-engineering the corporation, a manifesto for business revolution*. New York, NY: Harper Collins.

- Hewitt, F. (1995). Business Process Innovation in mid 1990s, “*Integrated Manufacturing Systems*, vol.6, no.2, pp.18-26.
- Hewlett-Packard. (2000). The HP IT Service Management Reference Model: Hewlett-Packard.
- House, D., Watson, D. (1995). ‘Managing Change’ In: Warner, D., Crosthwaite, E. *Human Resource Management in Higher and Further Education*. 7-19. Buckingham; SRHE/OU Press.
- Ibrahim, L., Bradford, B., Cole, D., LaBruyere, L., Leineweber, H., Piszczek, D., et al. (2001). The Federal Aviation Administration Integrated Capability Maturity Model (FAA-ICMM), *Version 2.0 Federal Aviation Administration*.
- Iqbal, J. (2012). Towards a conceptual framework for implementation of business process reengineering ( BPR ) initiative. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business*, (3), 523–550.
- Kettinger, W. J., Teng, J. T. C., e Guha, S. (1997). Business process change: A study of methodologies, techniques, and tools. *MIS Quarterly*, 21(1), 55–79.
- Khasraghi, H. J. (2012). Efficient Business Process Reengineering with Crowdsourcing. *International Journal of Applied Information Systems*, 2(7), 1–5.
- Kirkham, A. (1996). ‘Mitel Telecom B.P.R.: Notes from the Leading Edge’. In: *Managing Business Processes - BPR and Beyond*, 1996. Chichester: John Wiley & Sons.
- Kulpa, M. K., & Johnson, K. A. (2008). *Interpreting the CMMI: a process improvement approach* (Second ed.): Auerbach Publications.
- Laudon, K., e Laudon, J. (2007). Management Information Systems: *Managing the Digital Firm* (10 ed.). New Jersey: Person Prentice Hall.
- Lutteroth, C., Luxton-Reilly, A., Dobbie, G., e Hamer, J. (2007, January). A maturity model for computing education. In *Proceedings of the ninth Australasian conference on Computing education-Volume 66* (pp. 107-114). Australian Computer Society, Inc...
- Marshall, S., e Mitchell, G. (2009). *Using the e-Learning Maturity Model to Benchmark Institutional Learning and Teaching Plans and Capabilities*. Paper presented at the Educause in Australasia Conference, Perth, Australia.

- Mashari, M e Zairi, M. (1999). BPR implementation Process: an analysis of key success and failure factors “*Business process management journal*, vol. 5, no. 1, pp.87-112.
- Microsoft. (2011). MOF Process Model for Operations Retrieved 20-1-2011, from <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc539260.aspx>
- Mintzberg, H. (1999). *Estrutura e Dinâmica das Organizações* (Terceira Edição ed.).
- O’Neill, P., e Sohal, A. S. (1999). Business Process Reengineering A review of recent literature. *Technovation*, 19(9), 571–581. doi:10.1016/S0166-4972(99)00059-0
- Ozcelik, Y. (2010). Do business process reengineering projects payoff? Evidence from the United States. *International Journal of Project Management*, 28(1), 7–13. doi:10.1016/j.ijproman.2009.03.004
- OMG. (2008). Business Process Maturity Model, Version 1.0. In O. M. Group (Ed.).
- Palfreyman, D., Warner, D. (1996) ‘Setting the Scene’ In: Warner, D., Palfeyman, D. (editors) *Higher Education Management -The Key Elements*. 1-15. Buckingham: SRHE/OU Press.
- Penrod, J. I., e Dolence, M. G. (1992). *Reengineering: A process for transforming higher education*. CAUSE, professional Paper Series, #9. Retrieved from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/Pub3009.pdf>
- Petrozzo, D. P., & Stepper, J. C. (1994). *Successful reengineering*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Boletim de Educação Matemática*, 19 (25), 1-23.
- Porter, M.E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review* 68 (2), 73–92.
- Porter, M.E., (1980). *Competitive Strategy*. Free Press, New York. Porter, M.E., 1985. *Competitive Advantage*. Free Press, New York.
- Rich, T., e Scott, C. (1997). ‘Modularization and Semesterization: ringing the changes’, *Perspectives: Policy & Practice in Higher Education*, 1(3), 70-76.
- Singh, J. (2012). Service Oriented Business Process Re-engineering. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 2(7), 241–243.

- Short, J. E., e Venkatraman, N. (1992). Beyond business process redesign: redefining Baxter's business network. *Sloan Management Review*, 34, 7-7.
- SEI. (1995). *The Capability Maturity Model: Guidelines for Improving the Software Process*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- SEI. (2010). CMMI for Development, Version 1.3. In S. E. I.-C. M. University (Ed.).
- Smith, M. (2003). Business Process Redesign: Correlates of success and failure. *The quality management Journal*, vol. 2, pp. 38-49.
- Talwar, R. ., 1993. Business re-engineering—A strategy-driven approach. *Long Range Planning* 26 (6), 22–40
- Thorley, D. (1995). ‘A Learning Curve in Change Management’ In: Slowey, M (editor) *Implementing Change from within Universities and Colleges: 10 Personal Accounts*, 51-60. London: Kogan Page.
- Davenport, T. H. (1994). *Reengenharia de processo: como inovar na empresa através da tecnologia da informação* (Vol. 5). Campus.
- Thompson, E. (2004). Towards a learning process maturity model.
- Thompson, E. (2006). *Using a subject area model as a learning improvement model. Paper presented at the Proceedings of the 8th Australian conference on Computing education - Volume 52*, Hobart, Australia.
- Walsham, G. (1993). *Interpreting information systems in organizations*. John Wiley & Sons, Inc.
- Wang, Z., e Zhang, X.-y. (2007). An ITIL-based IT Service Management Model for Chinese Universities. *Paper presented at the Software Engineering Research, Management & Applications, 2007. SERA 2007. 5th ACIS International Conference on*.
- White, B. A., Longenecker Jr, H. E., Leidig, P. M., Reynolds, J. H., e Yarbrough, D. M. (2003). Applicability of CMMI to the IS curriculum: a panel discussion. In *Proceedings of the Information Systems Education Conference (ISECON)*.
- Willmott, H. (1994). ‘Business Process Re-engineering and Human Resource Management’, *Personnel Review*, 23(3), 34-46.

Yin, R. (1994). Case study research: Design and methods, Issue 2, Thousand Oaks, CA: Sage Publishing.

### **Webgrafia**

<http://www.estg.ipleiria.pt/website/index.php?id=101230>

*(Inicia em página ímpar)*

## Anexo 1

---

Tabela: Primeiro inquérito enviado pelo correio eletrónico para o efeito de recolha de dados

Exma. (o). Senhor (a)  
Coordenador (a) do Curso,

Sou Malam Sissé, estudante do mestrado em Controlo de Gestão, na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

No âmbito do meu trabalho de investigação sobre a reengenharia de processos de negocio estou focado na re-engenharia de processos de coordenação dos cursos de licenciatura e mestrados da ESTG Leiria. Para o efeito pretende-se fazer o levantamento dos principais processos dos coordenadores de cursos de licenciatura e mestrado na ESTG, realizar a reengenharia desses processos e propor a sua implementação.

Venho, neste contexto, pelo presente para solicitar ao Senhor Coordenador do curso, se me pode indicar as suas principais tarefas como, entre outras:

- 1- Fazer calendário de avaliação:
  - \*continua e periódica;
  - \* Exame;
  - \* Exame de recurso;
- 2-Reuniões de início de semestre
  - \* Docentes - preparação do semestre
- 3- Reuniões de fim de semestre
  - \* Docentes avaliar como decorreu o semestre
- 4- Relatório anual do curso
- 5- Analisar os inquéritos pedagógicos.

Agradecia, se possível, uma resposta até ao dia 7 de Janeiro de 2013.

Excelente Natal e um próspero 2013!

Os meus melhores cumprimentos.

Malam Sissé

## Anexo 2

2º Inquérito enviado para efeitos de recolha de dados

		Importância						Este processo poderia ser realizado por um colaborador administrativo		Este processo poderia ser realizado com uma ferramenta informática		
		Horas despendidas (por ano letivo)	1- Irrelevante	2 - Pouco importante	3 - Importante	4 - Muito importante	5 - Decisivo	6 - Crítico	SIM	NÃO	SIM	NÃO
<b>Processos de fim de semestre</b>												
	Reunião de balanço e avaliação do semestre com os Docentes											

	Reunião de balanço e avaliação do semestre com os Estudantes											
	Recolha e atualização das fichas curriculares											
	Relatório anual de curso											
	Identificação das lições aprendidas e dos aspetos a melhorar											
	Análise dos inquéritos pedagógicos											
	Sugestão e implementação de medidas para a melhoria pedagógica das UCs											
	Reunião da comissão científica pedagógica											
<b>Processos Regulares</b>												
	Emissão de pareceres solicitados:											
	1) Sobre horário de funcionamento das instalações											
	2) Sobre data de reposição das aulas											

	3) outros assuntos											
<b>Projeto ou Dissertação</b>												
	Convidar docentes a apresentarem temas											
	Reunir temas											
	Atribuir tema ou orientador											
	Ata: distribuição de temas e orientadores											
	Ata: proposta de júri para cada estudante											
	Preparação de convite júri, pagamento de despesas											
	Ata da defesa											
<b>Estágios</b>												
	Pedidos de estágios as empresas											
	Seriação e atribuição dos Estudantes- estágio											
	Nomeação de orientação de estágio											
	Acompanhamento dos estágios											
	Lançamento de notas de estágio											
<b>Divulgação</b>												

	Elaboração de materiais: <i>flyers</i> , <i>paginas web</i> , <i>facebook</i> , <i>twiter</i> , <i>youtube</i> (vídeos)											
	Visitar as escolas secundaria											
	Receção de estudantes das escolas secundaria											
	Organização da conferência do curso											
	Dia aberto											
<b>Processos do início do ano</b>												
	Elaboração do plano estratégico anual do curso											
	Admissão de candidatos, mudanças de curso, transferência, reingresso e creditação											
	Reunião de preparação do semestre com os responsáveis das Ucs											
	Reunião de preparação do semestre com os estudantes											

	Análise dos horários											
	Elaboração dos calendários de avaliação contínua, exame, recurso e especial											
	Recolha dos PPTs e o planeamento das UCs											
	Auxiliar o coordenador do departamento na distribuição do serviço docente											
Estudantes a tempo parcial												
	Elaboração do plano inicial											
	Atribuição de um tutor											
	Atualização do plano todos os anos letivos											
<i>Erasmus</i>												
	Elaboração <i>learning agreement</i>											
Acompanhamento dos estudantes ao longo do curso												
	Aferição do desempenho escolar de cada estudante											

	<b>Acompanhamento de casos potenciais de abandono</b>											
	<b>Aferição do sucesso escolar nas várias Ucs do curso</b>											
	<b>Acompanhamento de casos particulares de estudante em dificuldades socioeconómicos</b>											