

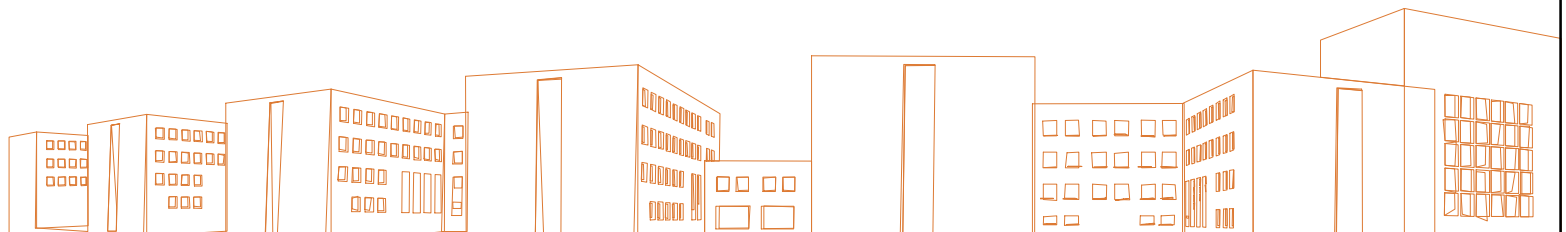
Laboratório de Ensino e Aprendizagem

INQUÉRITOS NA FEUP

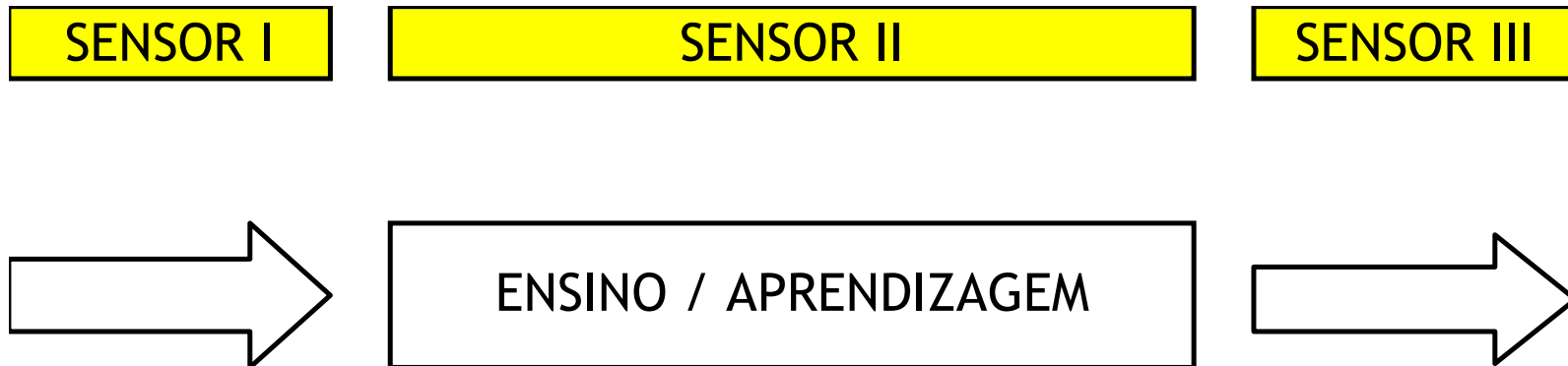
BREVE APRESENTAÇÃO DO PROJECTO “SENSOR”

C. A. Magalhães Oliveira

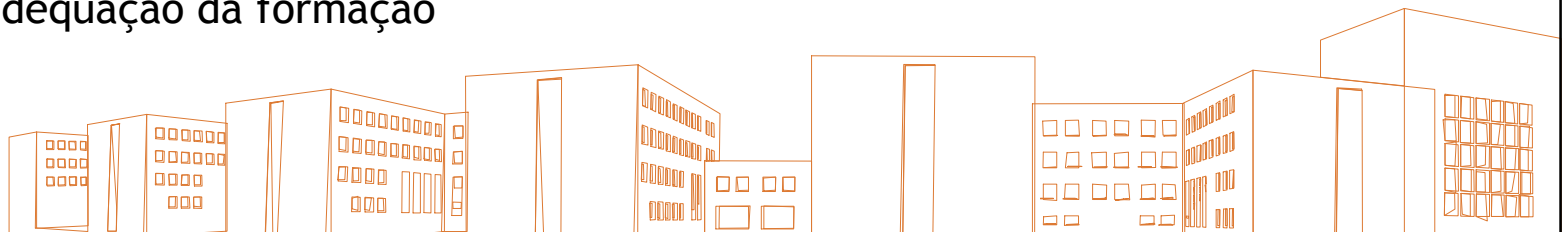
cmoliv@fe.up.pt



Projecto SENSOR



- **SENSOR I** Inquéritos aos novos alunos
Perfil psicológico -> Estilos de aprendizagem
Permite adequação do processo pedagógico (por docentes e discentes)
- **SENSOR II** Inquéritos pedagógicos regulares (após cada semestre)
Monitorização do processo pedagógico.
Verificação do cumprimento dos métodos previstos nas diversas unidades curriculares
- **SENSOR III** Inquérito a antigos alunos e empregadores
Verificar adequação da formação



Projecto SENSOR I - Estilos de aprendizagem

NC STATE UNIVERSITY

Index of Learning Styles Questionnaire

Barbara A. Soloman
First-Year College
North Carolina State University
Raleigh, North Carolina 27695

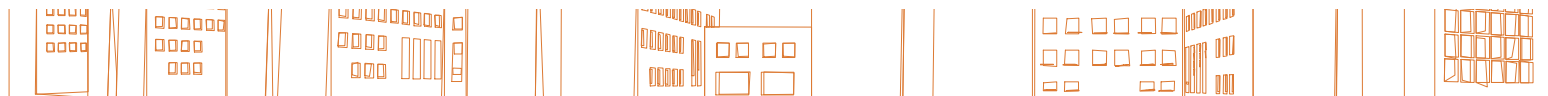
Richard M. Felder
Department of Chemical Engineering
North Carolina State University
Raleigh, NC 27695-7905



DIMENSIONS OF LEARNING STYLE

A student's learning style may be defined in part by the answers to five questions:

1. What type of information does the student preferentially perceive:
sensory---sights, sounds, physical sensations, or
intuitive---memories, ideas, insights?
2. Through which modality is sensory information most effectively perceived:
visual---pictures, diagrams, graphs, demonstrations, or
verbal---sounds, written and spoken words and formulas?
3. With which organization of information is the student most comfortable:
inductive---facts and observations are given, underlying principles are inferred, or
deductive---principles are given, consequences and applications are deduced?
4. How does the student prefer to process information:
actively---through engagement in physical activity or discussion, or
reflectively---through introspection?
5. How does the student progress toward understanding:
sequentially---in a logical progression of small incremental steps, or
globally---in large jumps, holistically?

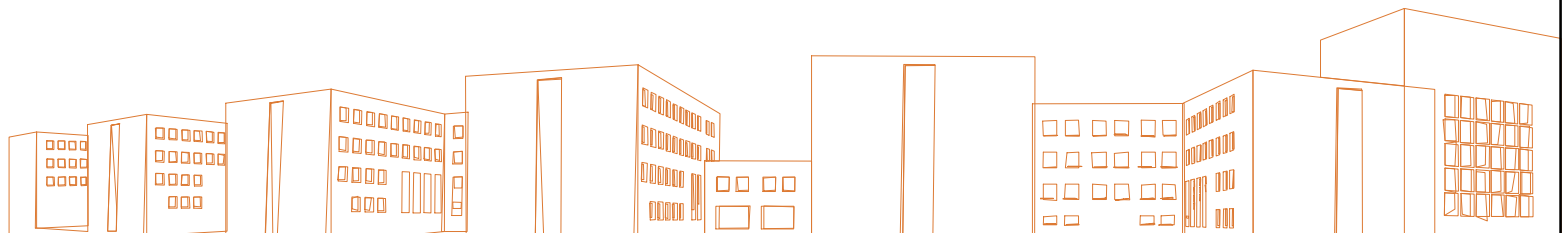


Projecto SENSOR I - Estilos de aprendizagem

(...) the quality of science education (could be) significantly enhanced if instructors modified their teaching styles **to accommodate the learning styles of all the students** in their classes.

Granted, the prospect of trying to address 32 different learning styles simultaneously in a single class might seem forbidding to most instructors; **the point**, however, **is** not to determine each student's learning style and then teach to it exclusively but **simply to address each side of each learning style dimension at least some of the time**.

If this balance could be achieved in science courses, **the students would all be taught in a manner that sometimes matches their learning styles**, thereby promoting effective learning and positive attitudes toward science, and sometimes compels them to exercise and hence strengthen their less developed abilities, ultimately making them better scholars and scientists.



Projecto SENSOR I - Estilos de aprendizagem

Caracterização do ESTILO DE APRENDIZAGEM (segundo Richard Felder)

Um estudante

**SENSITIVO
INTUITIVO**

prefere IMAGENS, SONS, SENSações FÍSICAS
prefere MEMÓRIAS, IDEIAS, INTROSPECÇÕES

**VISUAL
VERBAL**

prefere IMAGENS, DIAGRAMAS, GRÁFICOS, DEMONSTRAÇÕES
prefere SONS, PALAVRAS (escritas e faladas) e FÓRMULAS

**INDUTIVO
DEDUTIVO**

prefere FACTOS e OBSERVAÇÕES (princípios subjacentes são inferidos)
prefere PRINCÍPIOS (consequências e aplicações são deduzidas)

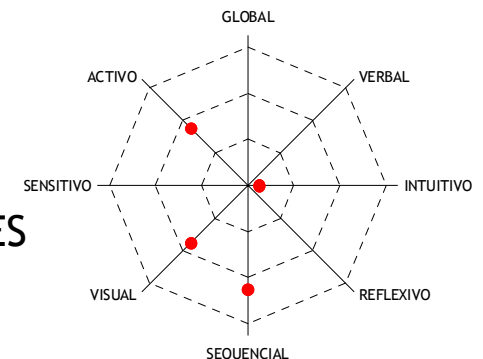
**ACTIVO
REFLEXIVO**

prefere processar informação por actividades físicas ou discussões
prefere processar informação por introspecção

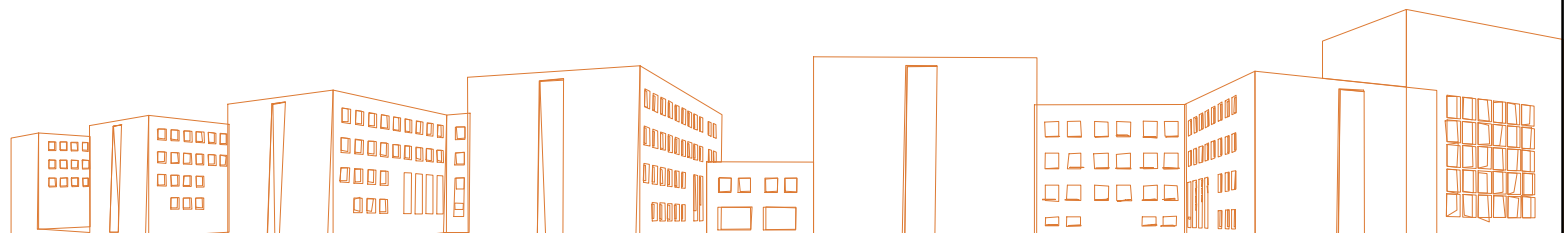
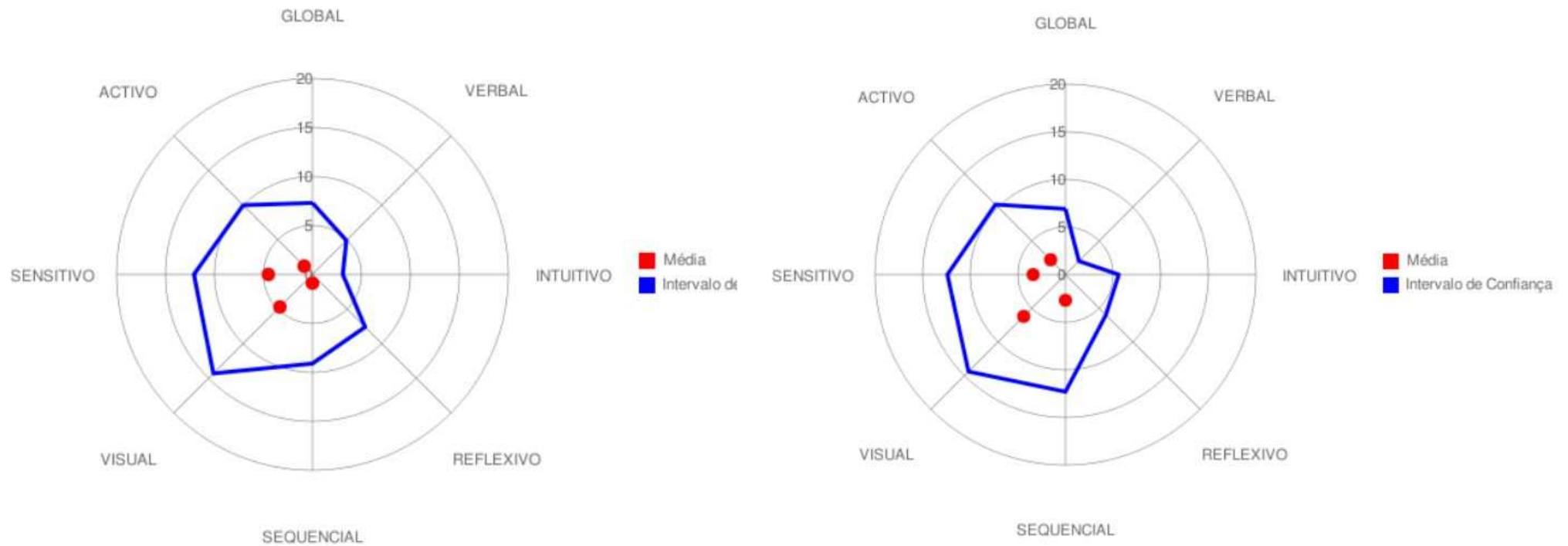
**SEQUENCIAL
GLOBAL**

avança na compreensão por pequenas etapas de modo lógico e progressivo
avança na compreensão por grandes saltos, “holisticamente”
(como se o todo fosse constituído por partes interdependentes)

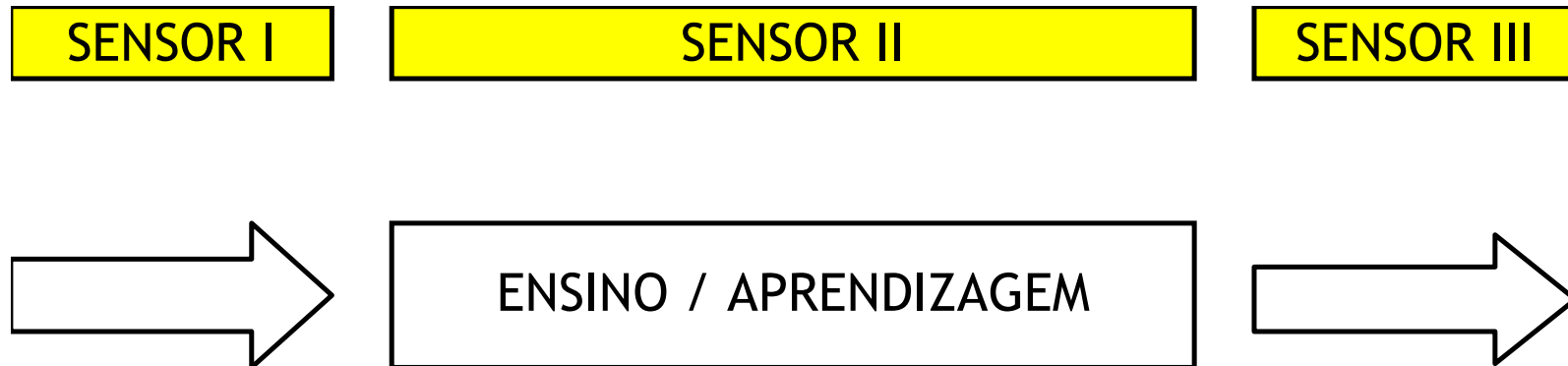
Caracterização do ESTILO DE APRENDIZAGEM (Richard Felder)
Preferências individuais do aluno XXXXX



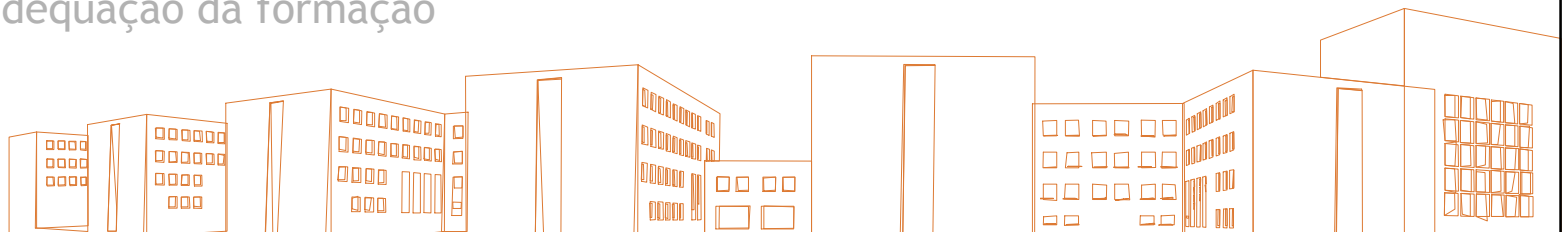
Projecto SENSOR I - Estilos de aprendizagem



Projecto SENSOR



- **SENSOR I** Inquéritos aos novos alunos
Perfil psicológico -> Estilos de aprendizagem
Permite adequação do processo pedagógico (por docentes e discentes)
- **SENSOR II** Inquéritos pedagógicos regulares (após cada semestre)
Monitorização do processo pedagógico.
Verificação do cumprimento dos métodos previstos nas diversas unidades curriculares
- **SENSOR III** Inquérito a antigos alunos e empregadores
Verificar adequação da formação

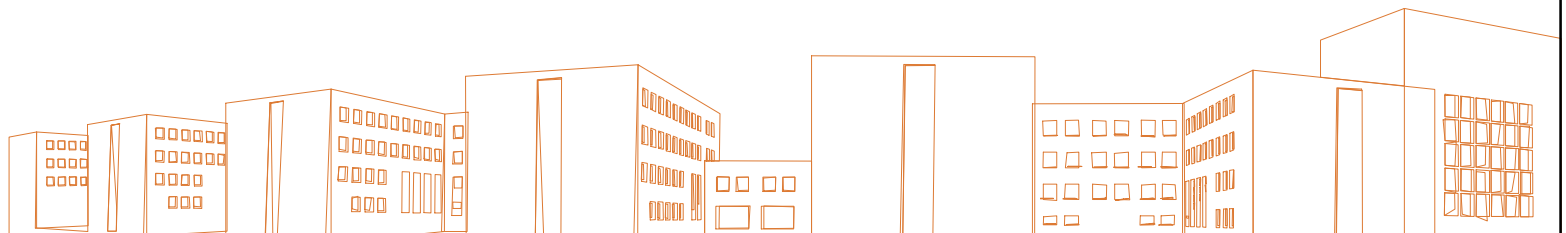


Projecto SENSOR II - Inquéritos pedagógicos

Herbert W. Marsh is an **educational psychologist** who has published influential research on self-concept, motivation and university **students' evaluations of teaching effectiveness**.

Professor Marsh was recognised as (...) one of the top 10 international researchers in Higher Education and in Social Psychology, (...).

Marsh completed undergraduate and masters degrees at Indiana University before earning a PhD in at the University of California at Los Angeles in 1974. He was Head of Evaluation Research Services at University of Southern California before moving to Australia in 1980 to take a faculty position at Sydney University. He joined the **University of Western Sydney** where he established the Self-concept Enhancement and Learning Facilitation (SELF) Research Centre. **In 2006, Marsh became a Professor at the University of Oxford.**



Projecto SENSOR II - Inquéritos pedagógicos

STUDENTS' EVALUATION OF EDUCATIONAL QUALITY (SEEQ)

Student evaluation is one of the methods used for improving the quality of teaching at the university. This survey will provide your lecturer with valuable feedback about teaching effectiveness. You should base your responses on this staff member's teaching in this subject.

Your name is NOT required and all information is confidential. Please complete as accurately and candidly as possible.

Thank you for your co-operation.

Lecturer/Instructor: Subject/Class: Date:/...../.....

INSTRUCTIONS

- Please erase mistakes completely.
- Do NOT use red pen as the scanner cannot read it.
- Avoid folding or tearing the form.



RIGHT  WRONG    

Please indicate the EXTENT of your agreement/disagreement with the following statements as descriptions of this subject by using the following scale.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Strongly Disagree		Disagree		Neutral		Agree		Strongly Agree

If any items are not applicable simply leave them blank.

LEARNING / ACADEMIC VALUE

You found the class intellectually challenging and stimulating.

You have learned something which you considered valuable.

Your interest in the subject has increased as a consequence of this class.

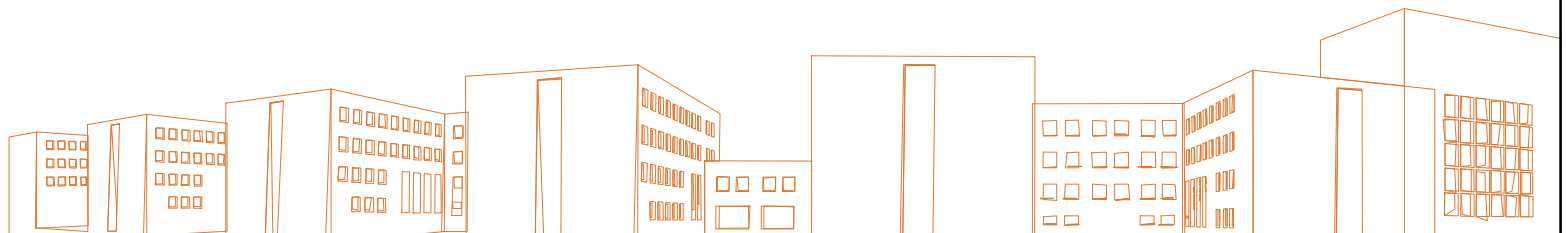
You have learned and understood the subject materials in this class.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Projecto SENSOR II - Inquéritos pedagógicos

Dimensões relativas aos DOCENTES

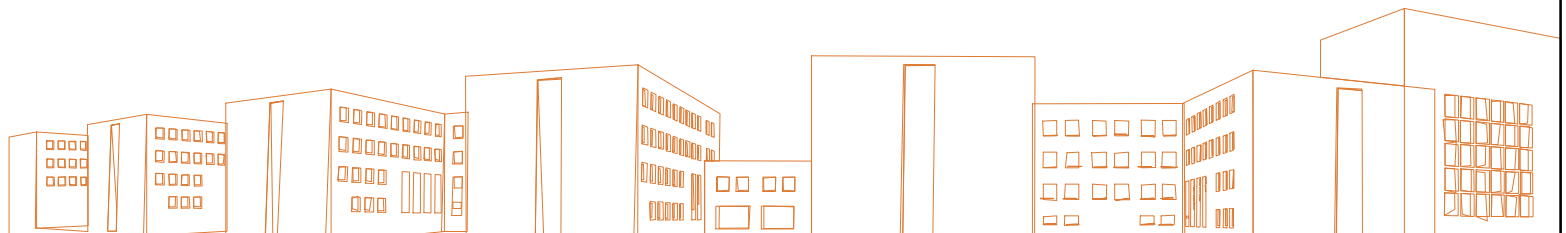
- APRENDIZAGEM E VALOR ACADÉMICO DAS AULAS
- ENVOLVIMENTO E METODOLOGIA DO DOCENTE
- ORGANIZAÇÃO E CLAREZA
- INTERACÇÃO
- RELACIONAMENTO DOCENTE/ALUNO



Projecto SENSOR II - Inquéritos pedagógicos

Dimensões relativas a cada UNIDADE CURRICULAR

- ABRANGÊNCIA E TRANSVERSALIDADE DOS CONTEÚDOS
- METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA
- ELEMENTOS DE APOIO AO ESTUDO
- USO DE E-LEARNING
- APRECIÇÃO GLOBAL



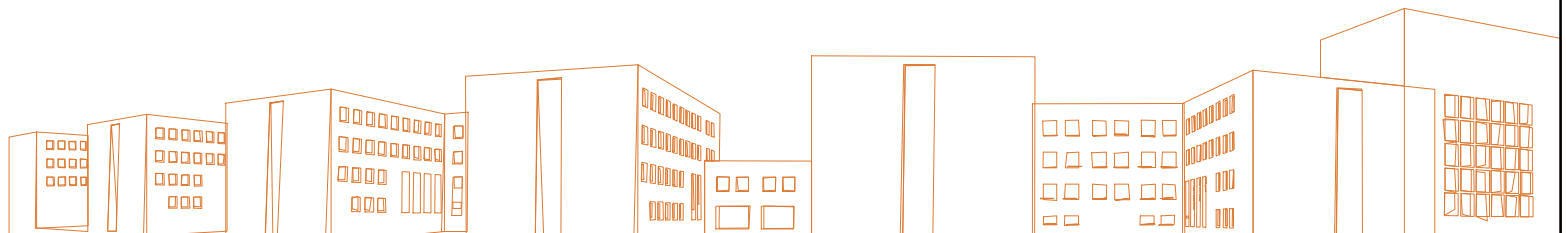
Projecto SENSOR II - Inquéritos pedagógicos

Dimensões relativas às diversas UNIDADES CURRICULARES

- VOLUME DE TRABALHO / GRAU DE DIFICULDADE

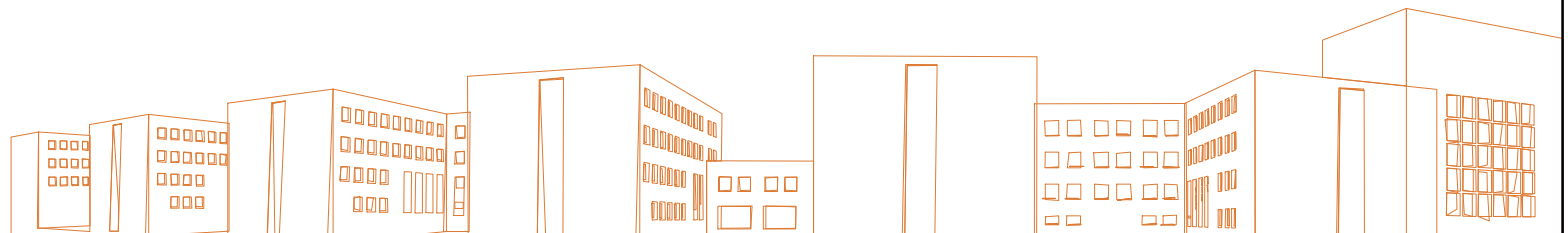
Dimensões relativas aos ESTUDANTES

- ENVOLVIMENTO DO ALUNO
- AUTOAVALIAÇÃO DO ALUNO NESTA DISCIPLINA



INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

DIMENSÕES RELATIVAS AOS DOCENTES (DIM_1 a DIM_5)

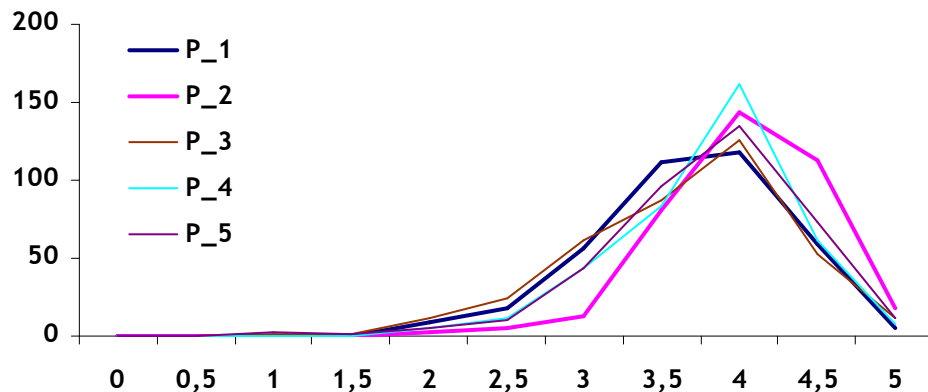


INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

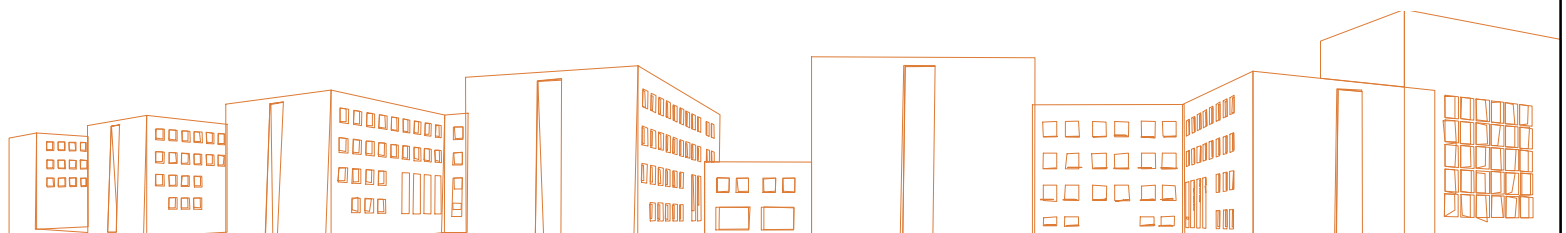
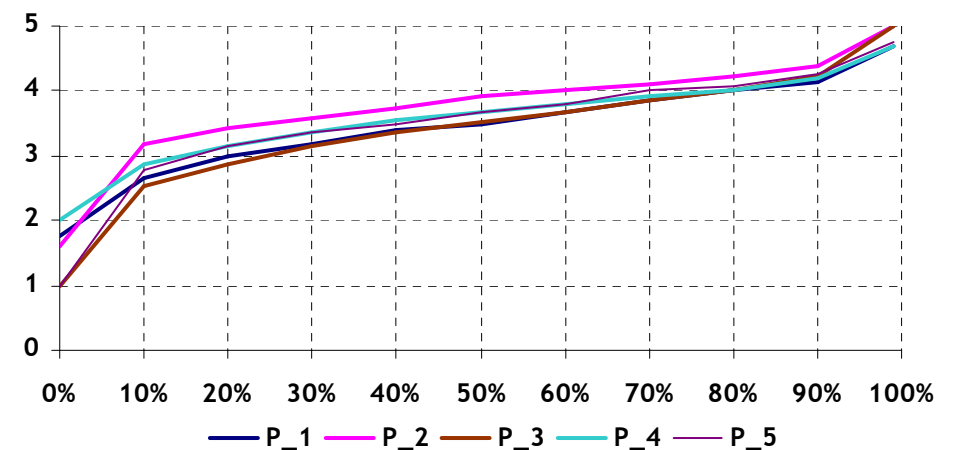
DIMENSÃO 1: APRENDIZAGEM E VALOR ACADÉMICO DAS AULAS

	1	2	3	4	5		
1	1	0,78	0,88	0,75	0,75	1	Para mim, estas aulas foram um desafio e um estímulo intelectual
2	0,78	1	0,79	0,73	0,65	2	Os conteúdos aprendidos ao longo destas aulas foram importantes
3	0,88	0,79	1	0,85	0,76	3	Estas aulas aumentaram o meu interesse por esta disciplina
4	0,75	0,73	0,85	1	0,69	4	Sinto-me capaz de aplicar os conhecimentos adquiridos nestas aulas
5	0,75	0,65	0,76	0,69	1	5	Nestas aulas foi encorajada a procura de soluções alternativas

FEUP_DIM_1



FEUP_DIM_1 - PERCENTIS

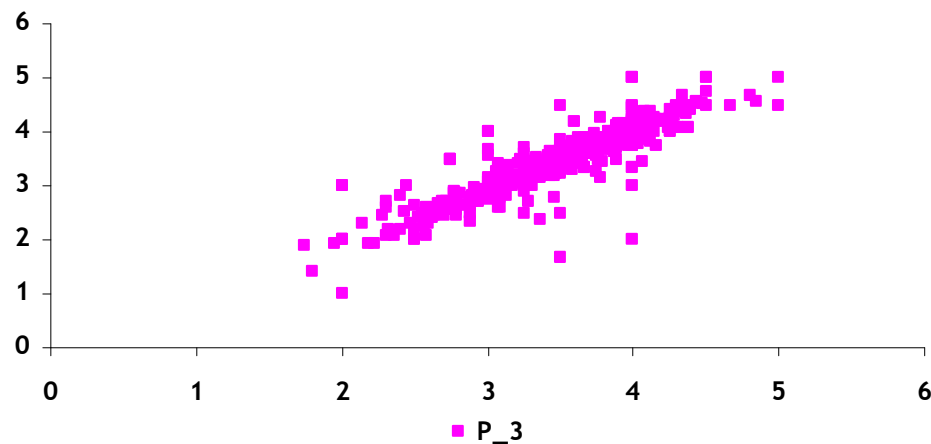


INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

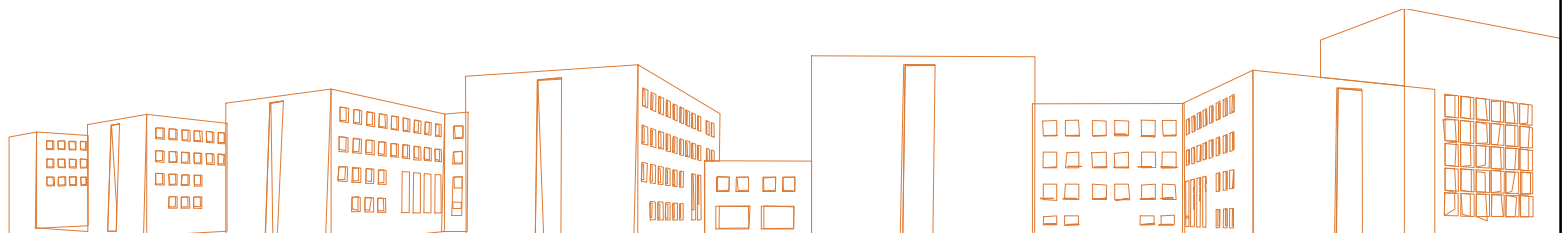
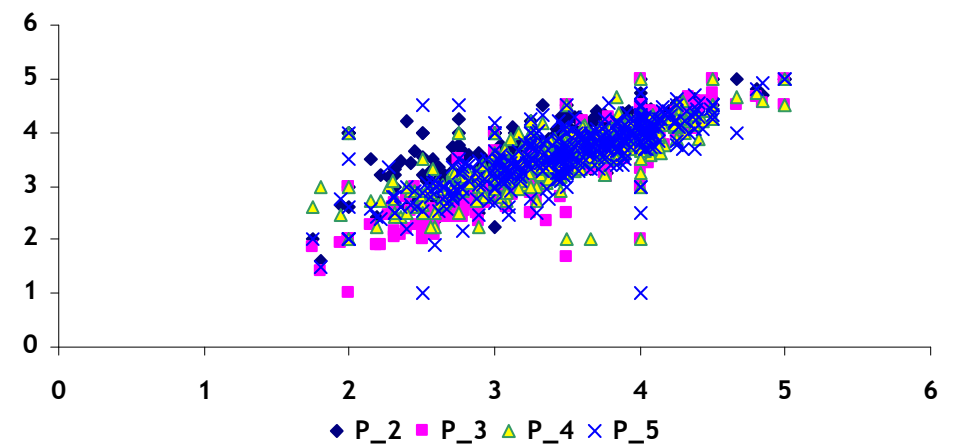
DIMENSÃO 1: APRENDIZAGEM E VALOR ACADÉMICO DAS AULAS

	1	2	3	4	5		
1	1	0,78	0,88	0,75	0,75	1	Para mim, estas aulas foram um desafio e um estímulo intelectual
2	0,78	1	0,79	0,73	0,65	2	Os conteúdos aprendidos ao longo destas aulas foram importantes
3	0,88	0,79	1	0,85	0,76	3	Estas aulas aumentaram o meu interesse por esta disciplina
4	0,75	0,73	0,85	1	0,69	4	Sinto-me capaz de aplicar os conhecimentos adquiridos nestas aulas
5	0,75	0,65	0,76	0,69	1	5	Nestas aulas foi encorajada a procura de soluções alternativas

FEUP_DIM_1 - Correlação de P_1 com P_3



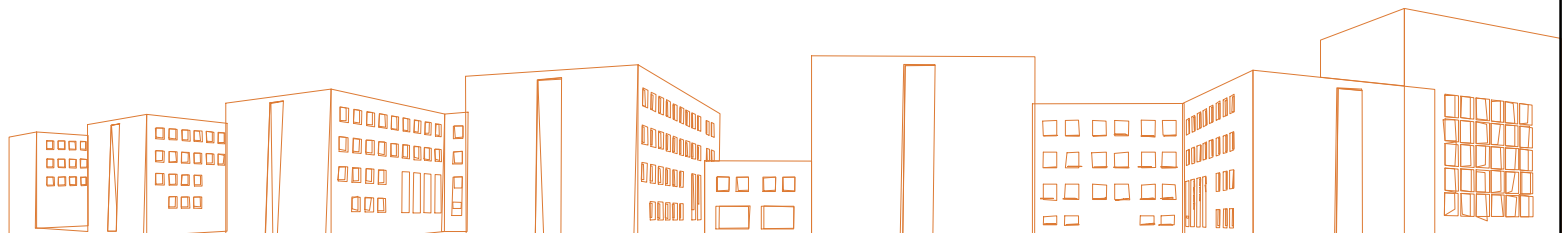
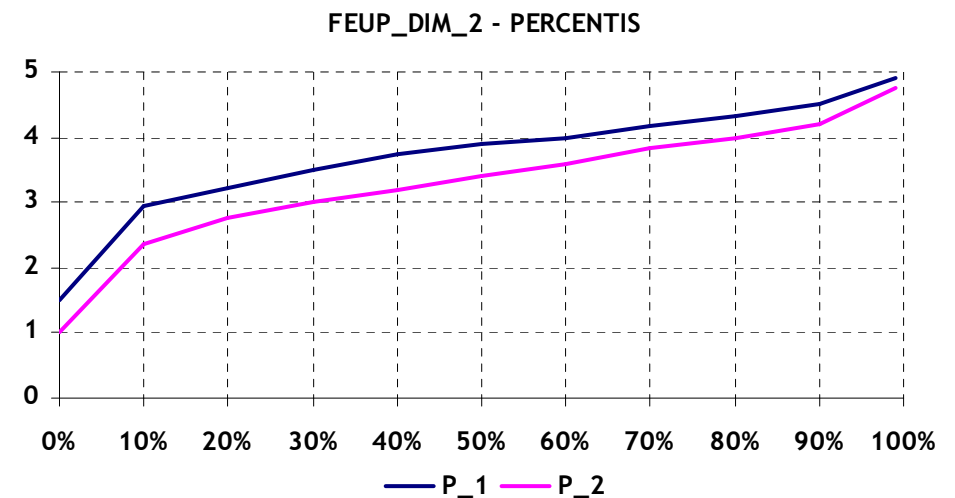
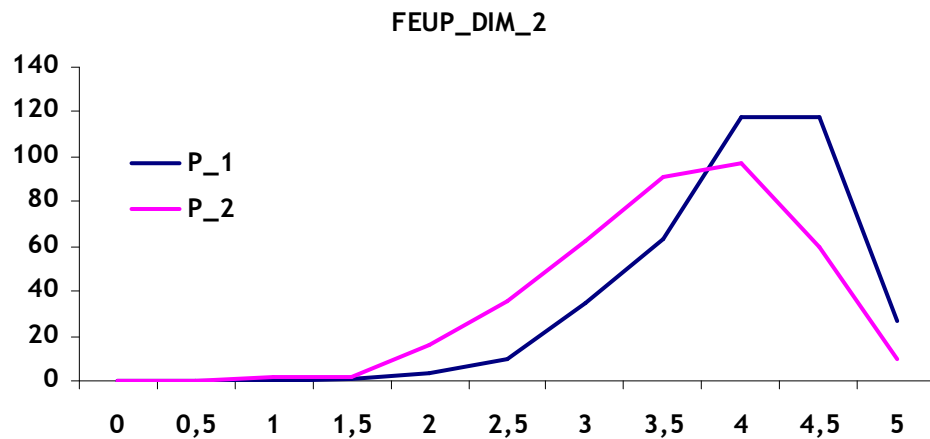
FEUP_DIM_1 - Correlações com P_1



INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

DIMENSÃO 2: ENVOLVIMENTO E METODOLOGIA DO DOCENTE

	1	2	
1	1	0,84	1 O docente demonstrou entusiasmo com os assuntos abordados nas aulas
2	0,84	1	2 Os métodos utilizados pelo docente estimularam o meu interesse durante as aulas

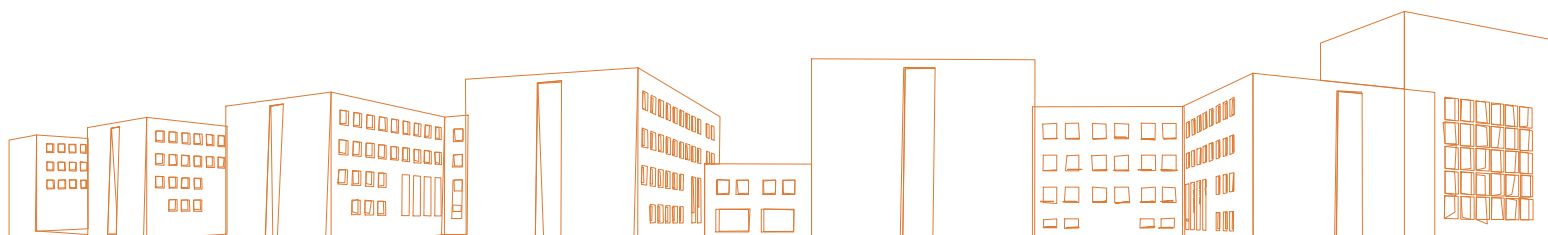
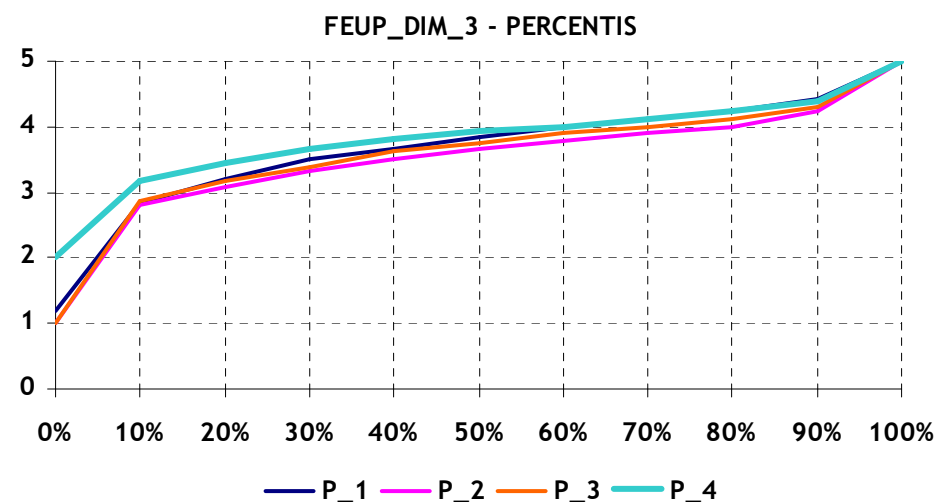
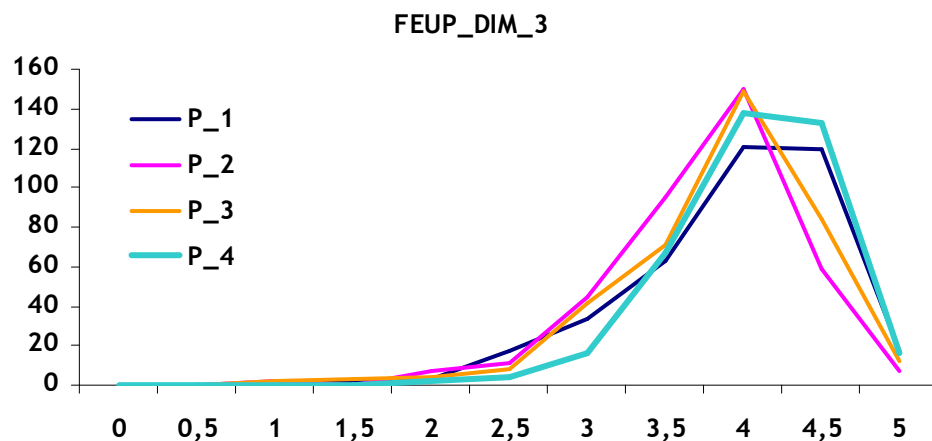


INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

DIMENSÃO 3: ORGANIZAÇÃO E CLAREZA

	1	2	3	4
1	1	0,74	0,73	0,79
2	0,74	1	0,71	0,77
3	0,73	0,71	1	0,82
4	0,79	0,77	0,82	1

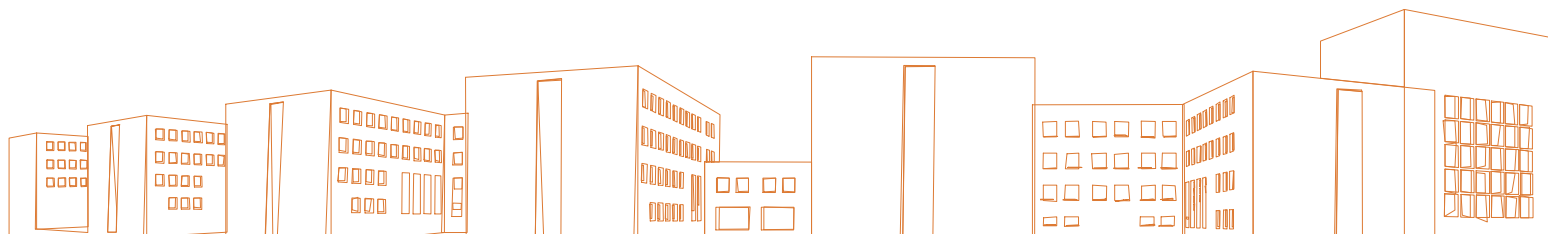
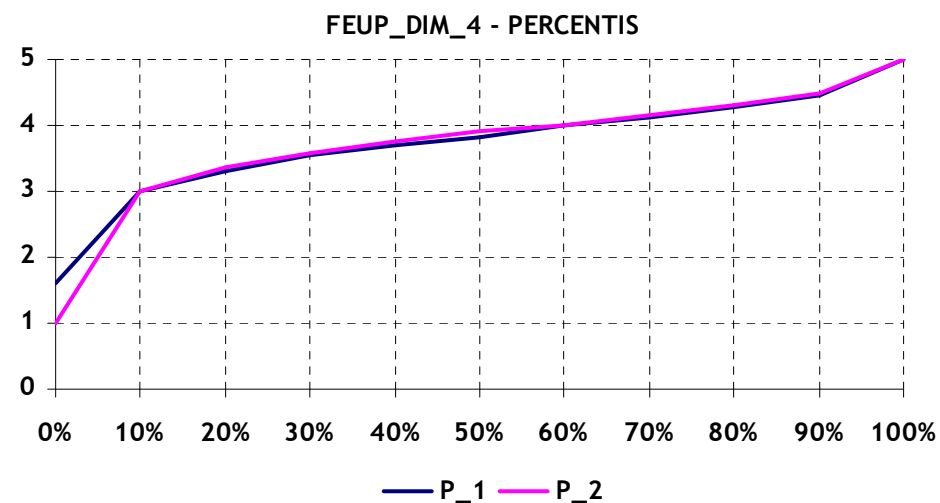
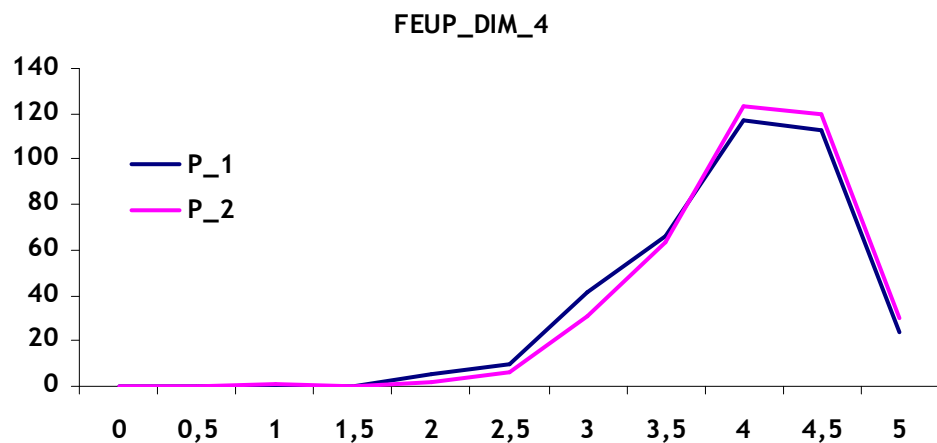
- 1 O docente, sempre que necessitou de fazer exposições, fê-las com clareza
- 2 O ritmo a que decorreram estas aulas foi adequado
- 3 Sempre que houve materiais de apoio, foram bem preparados
- 4 As aulas foram conduzidas de acordo com os objectivos definidos para a disciplina



INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

DIMENSÃO 4: INTERACÇÃO

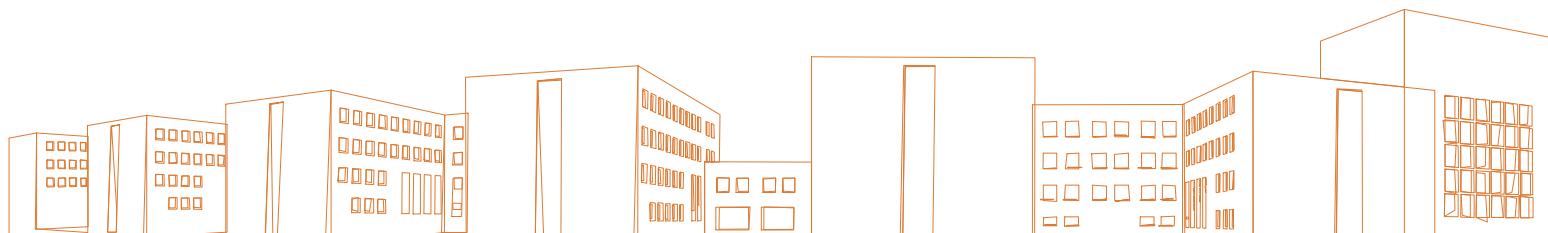
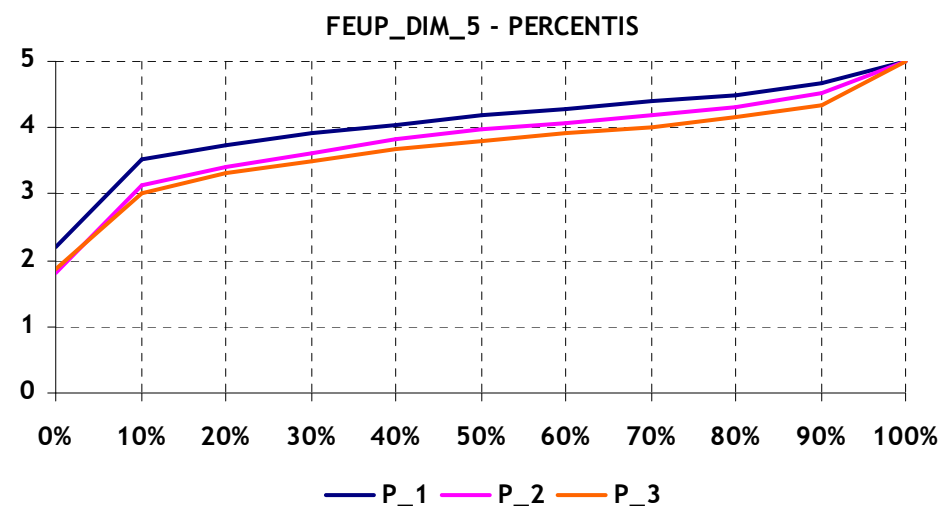
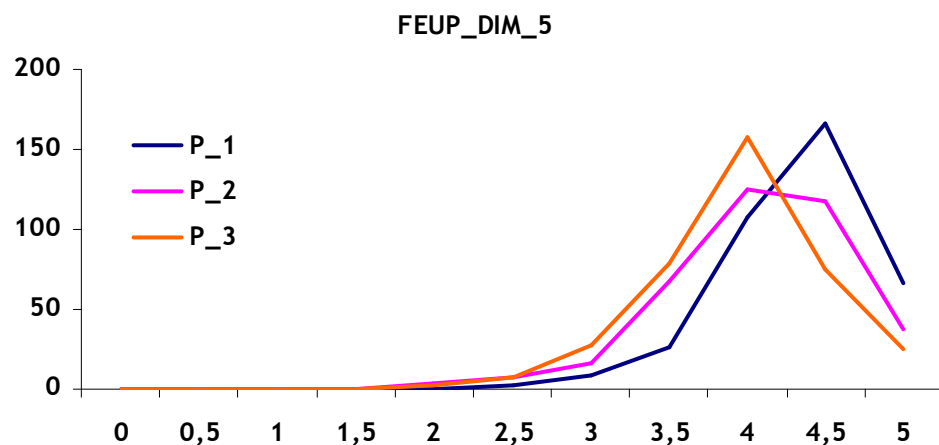
	1	2	
1	1	0,88	1 O docente promoveu um ambiente de interacção durante as aulas
2	0,88	1	2 Fui incentivado/a a colocar dúvidas durante as aulas



INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

DIMENSÃO 5: RELACIONAMENTO DOCENTE / ALUNO

	1	2	3		
1	1	0,9	0,74	1	O docente foi correcto no contacto individual comigo
2	0,9	1	0,84	2	Em geral senti-me bem-vindo/a ao procurar apoio do docente
3	0,74	0,84	1	3	O tempo efectivamente disponibilizado para atendimento aos alunos foi adequado



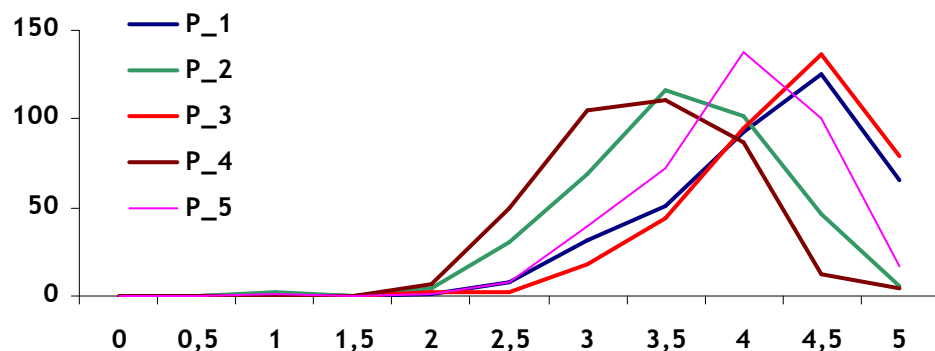
INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

DIMENSÃO 6: ENVOLVIMENTO DO ALUNO

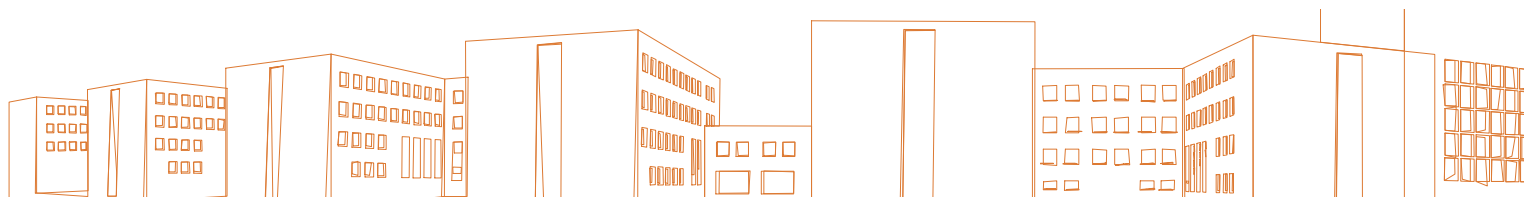
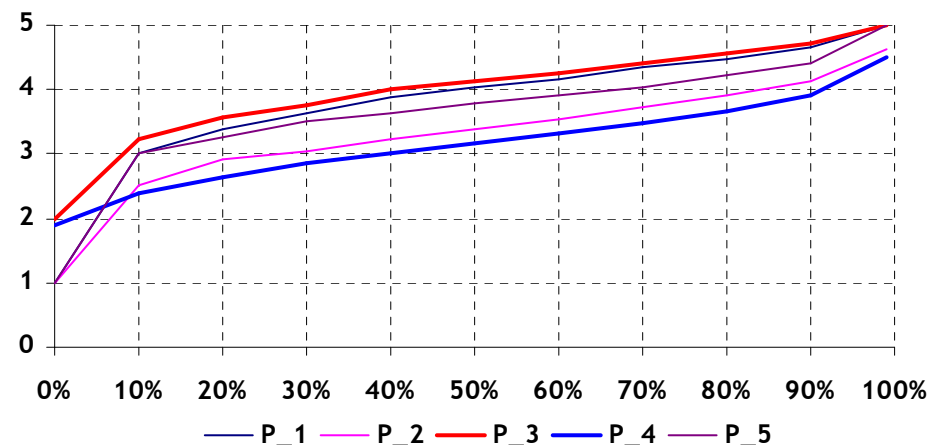
	1	2	3	4	5
1	1	0,6	0,95	0,64	0,66
2	0,6	1	0,55	0,71	0,85
3	0,95	0,55	1	0,64	0,63
4	0,64	0,71	0,64	1	0,73
5	0,66	0,85	0,63	0,73	1

- 1 Por razões diversas, o meu número de presenças nestas aulas foi:
- 2 Frequentei estas aulas com um nível de motivação:
- 3 A minha assiduidade a estas aulas foi: (1 = 0% ; 2 = 25% ; 3 = 50% ; 4 = 75% ; 5 = 100%)
- 4 O meu nível de participação e intervenção nestas aulas foi:
- 5 A minha intenção de estar presente nestas aulas foi:

FEUP_DIM_6

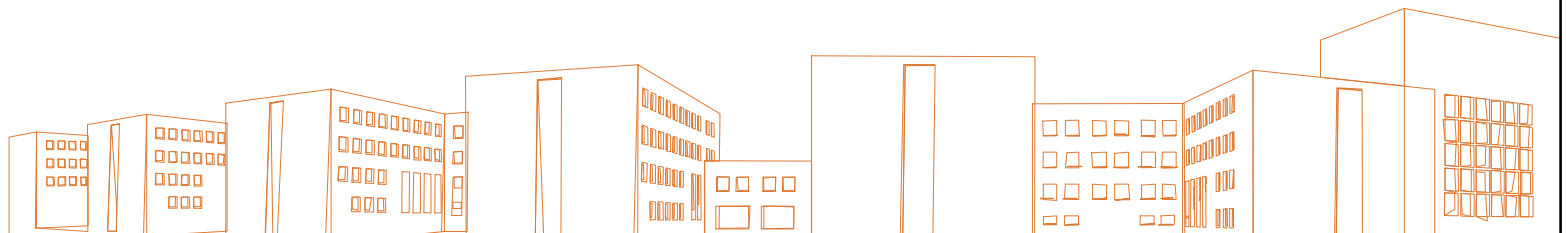


FEUP_DIM_6 - PERCENTIS



INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

DIMENSÕES RELATIVAS ÀS DISCIPLINAS (DIM_7 a DIM_11)

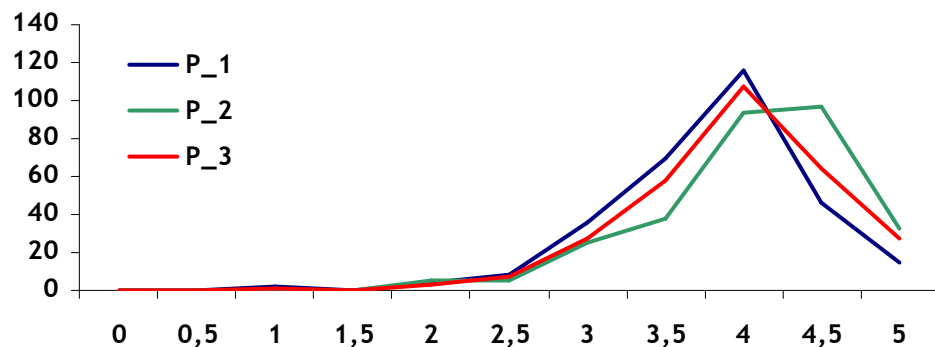


INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

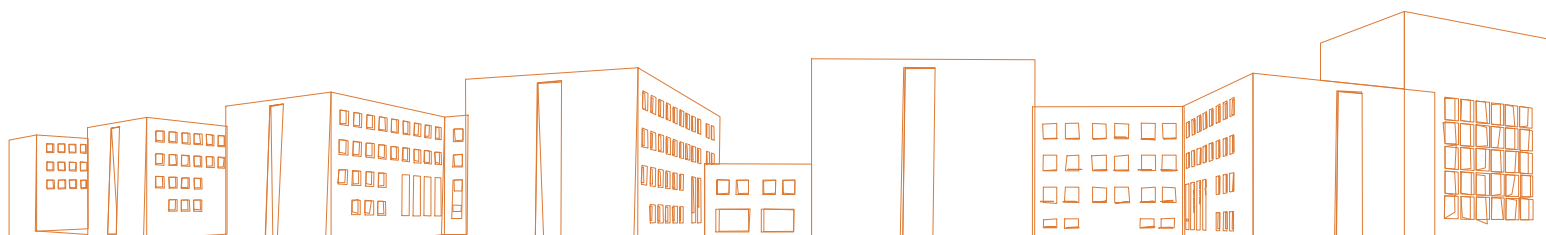
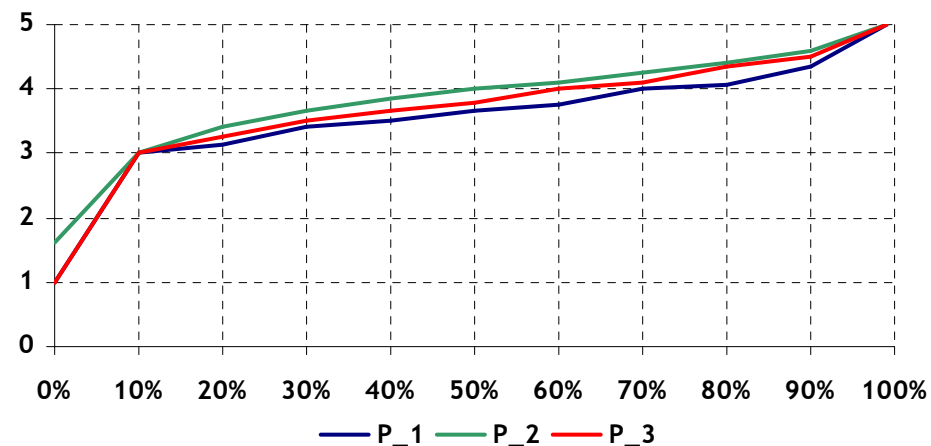
DIMENSÃO 7: ABRANGÊNCIA E TRANSVERSALIDADE DOS CONTEÚDOS

	1	2	3		
1	1	0,61	0,72	1	Foram colocadas em confronto diversas perspectivas
2	0,61	1	0,77	2	Os conteúdos abordados nas aulas foram devidamente enquadrados no contexto do curso
3	0,72	0,77	1	3	Discutiu-se a actualidade dos conhecimentos abordados na disciplina

FEUP_DIM_7



FEUP_DIM_7 - PERCENTIS

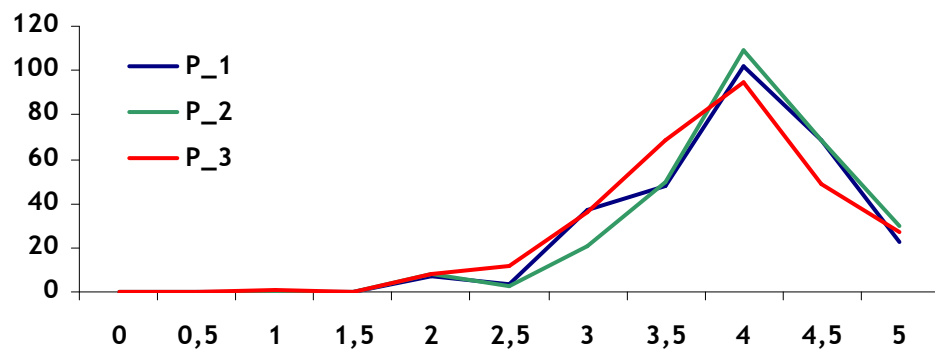


INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

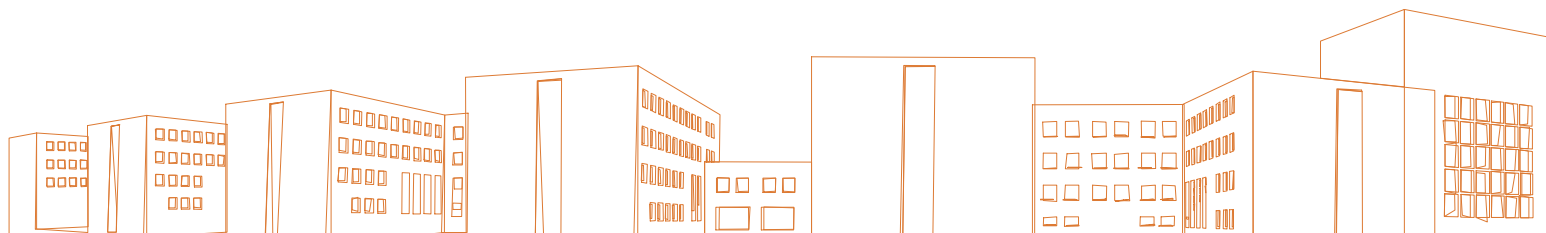
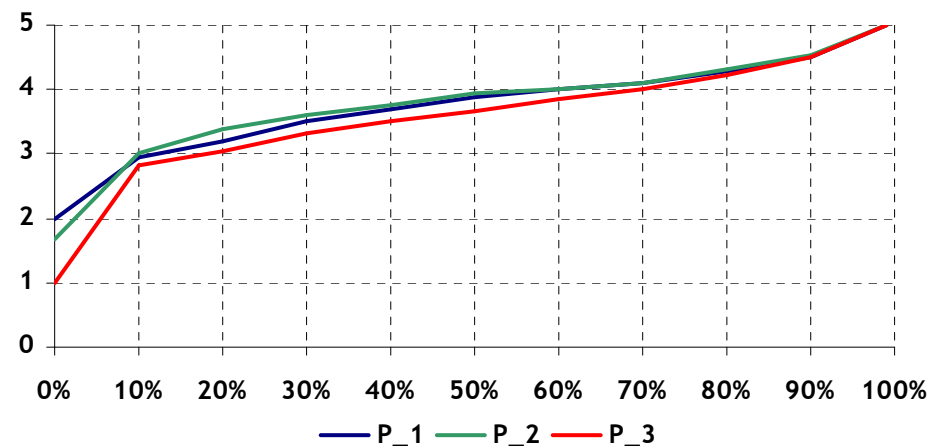
DIMENSÃO 8: METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA

	1	2	3	
1	1	0,82	0,7	1 Foram úteis para a minha aprendizagem nesta disciplina, os elementos de avaliação já realizados (tra
2	0,82	1	0,7	2 Os elementos de avaliação já realizados, estão de acordo com os conteúdos realçados pelo docente
3	0,7	0,7	1	3 Os métodos de avaliação propostos são adequados

FEUP_DIM_8



FEUP_DIM_8 - PERCENTIS

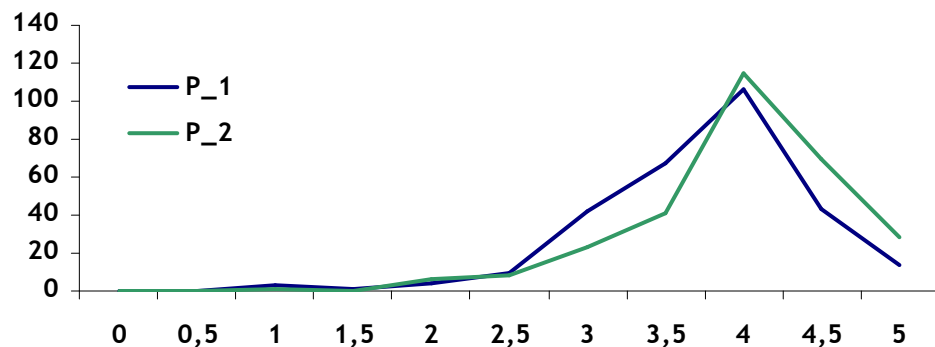


INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

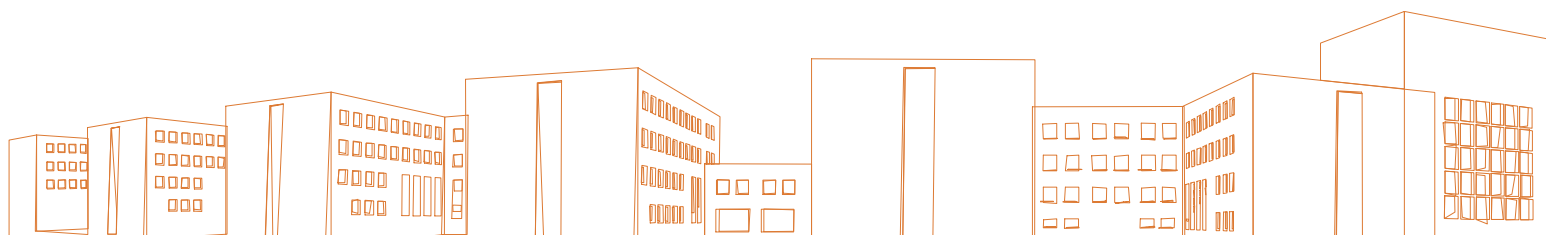
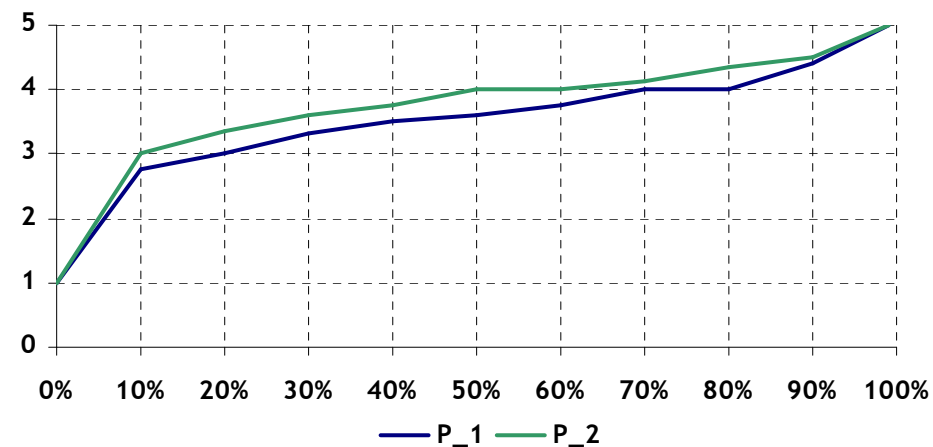
DIMENSÃO 9: LEITURAS E TRABALHOS PROPOSTOS

	1	2	
1	1	0,59	1 A bibliografia recomendada foi útil
2	0,59	1	2 As actividades e trabalhos propostos, contribuíram para a compreensão dos conteúdos da discip

FEUP_DIM_9



FEUP_DIM_9 - PERCENTIS

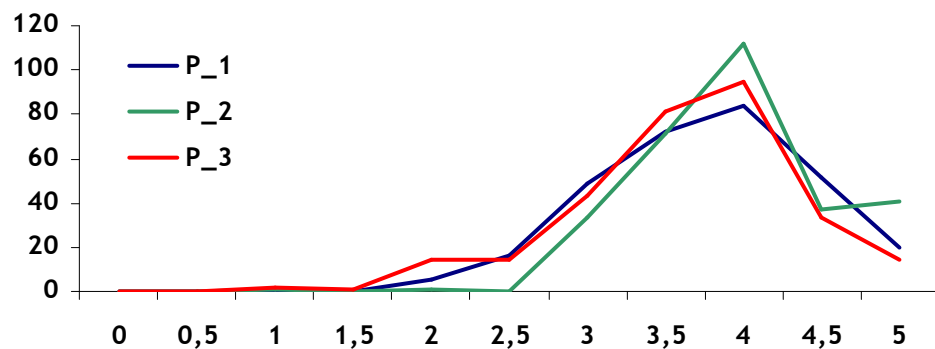


INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

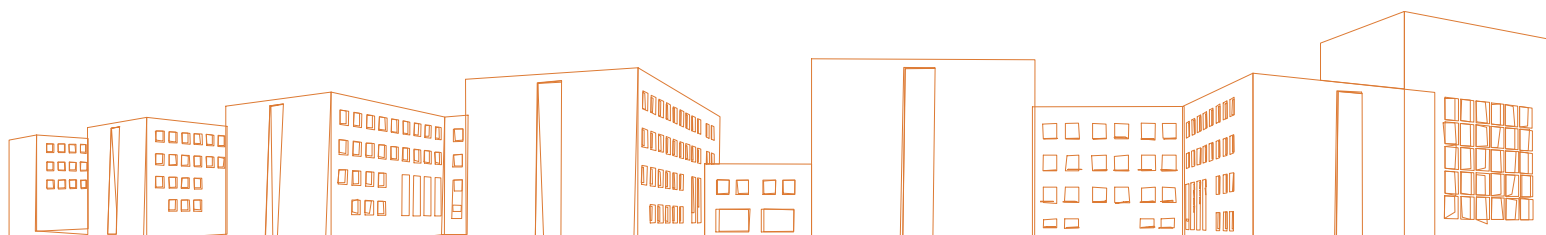
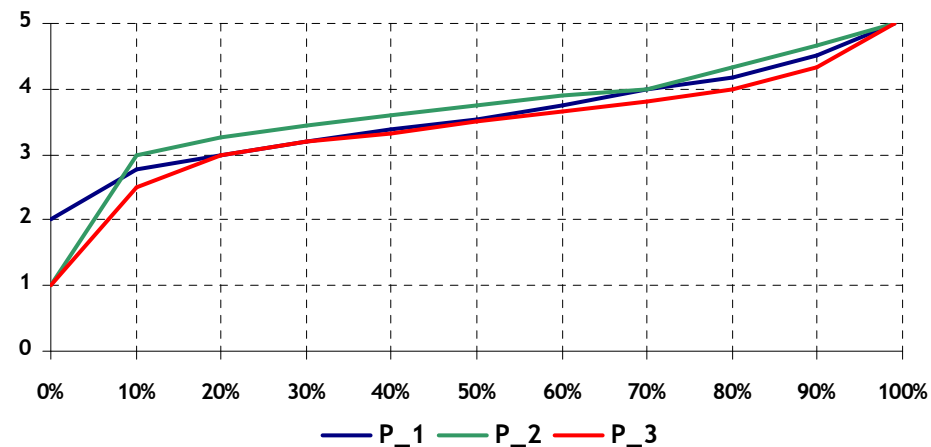
DIMENSÃO 10: OUTRAS QUESTÕES

	1	2	3		
1	1	0,62	0,72	1	310 Gosto pela matéria abordada nesta disciplina
2	0,62	1	0,53	2	330 Classificação esperada na disciplina (Menos de 6 valores ; 6 a 9 ; 10 a 12 ; 13 a 15 ; Mais de 15 valores
3	0,72	0,53	1	3	340 Apreciação global do funcionamento da disciplina

FEUP_DIM_10



FEUP_DIM_10 - PERCENTIS

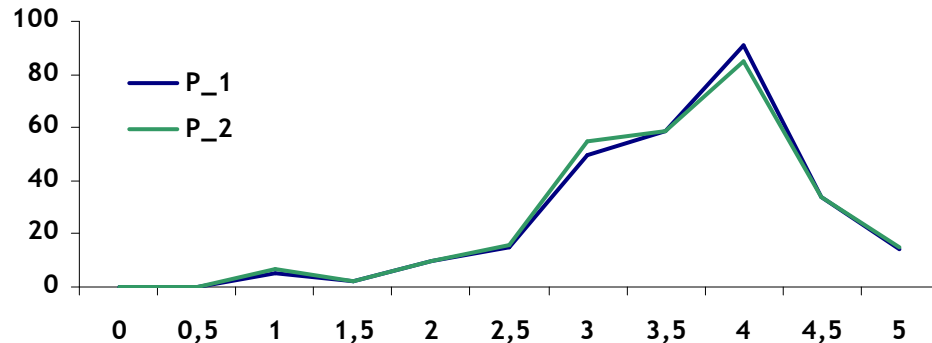


INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

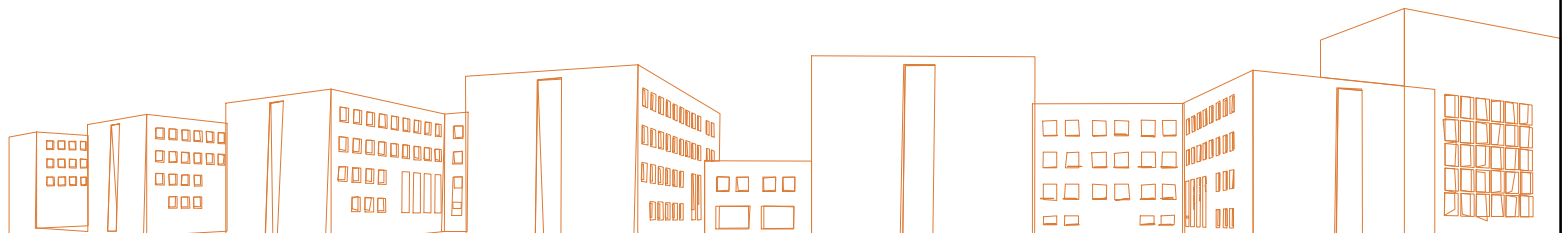
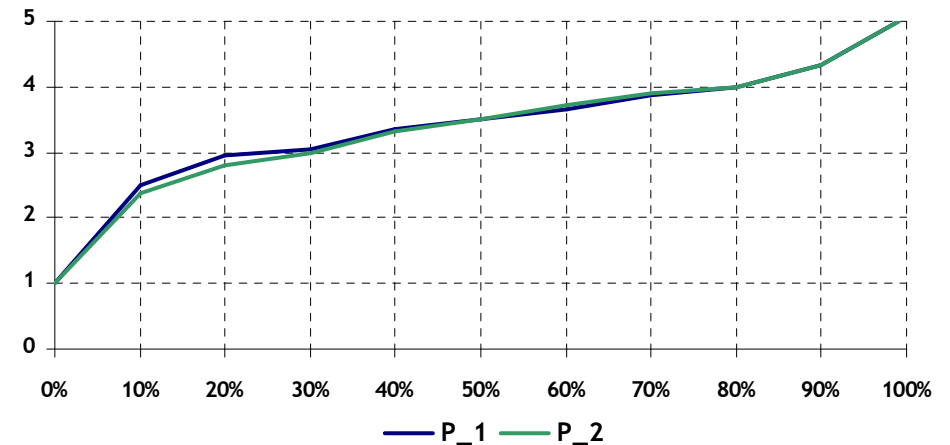
DIMENSÃO 11: USO DE E-LEARNING

	1	2	
1	1	0,92	1 Os conteúdos electrónicos disponibilizados nesta disciplina facilitam a auto-avaliação
2	0,92	1	2 Nesta disciplina são utilizados meios de comunicação electrónicos que facilitam a aprendizagem pela colaboração e partilha de conhecimentos

FEUP_DIM_11

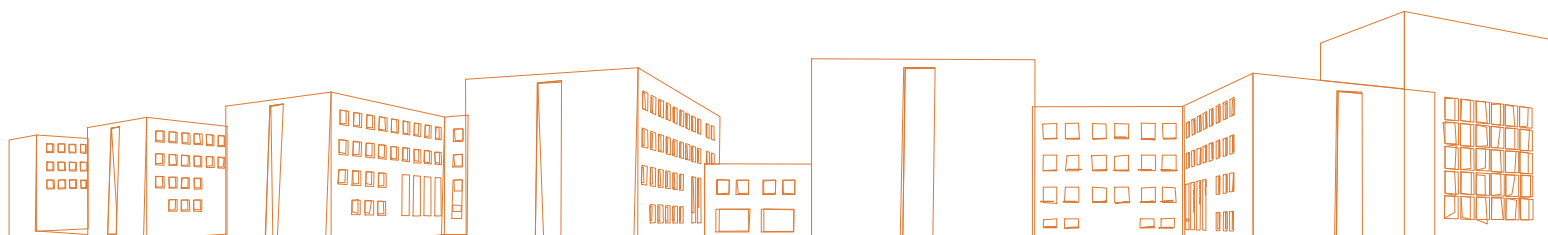
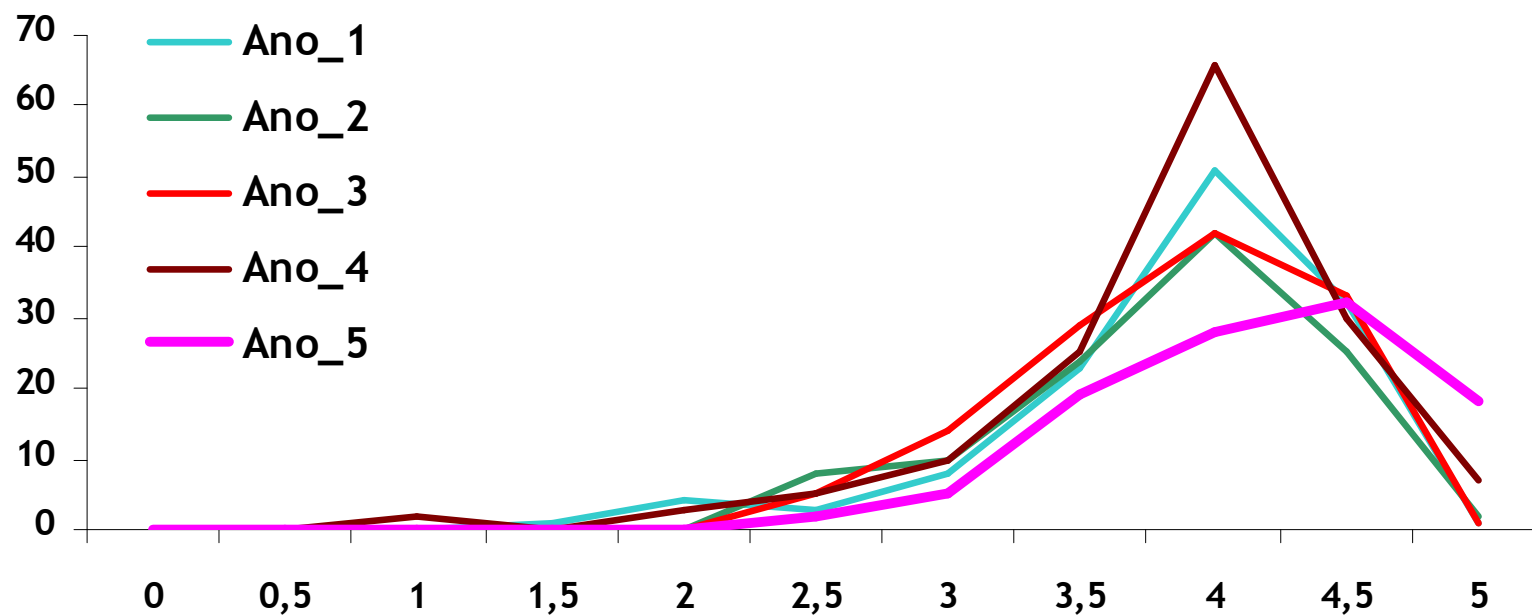


FEUP_DIM_11 - PERCENTIS



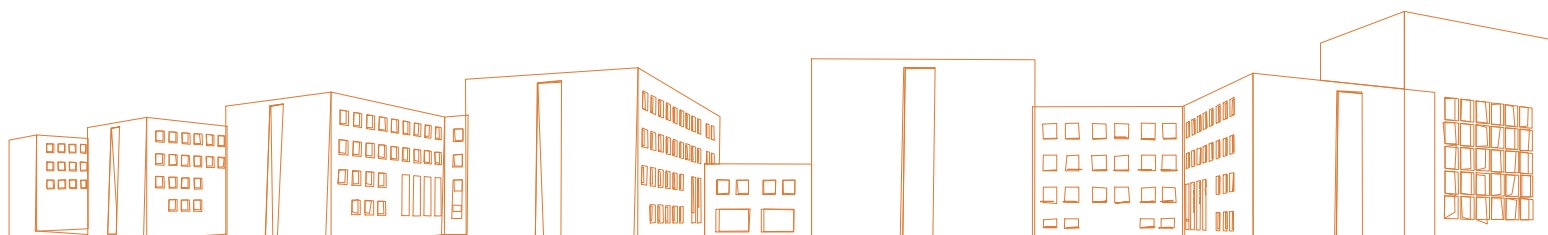
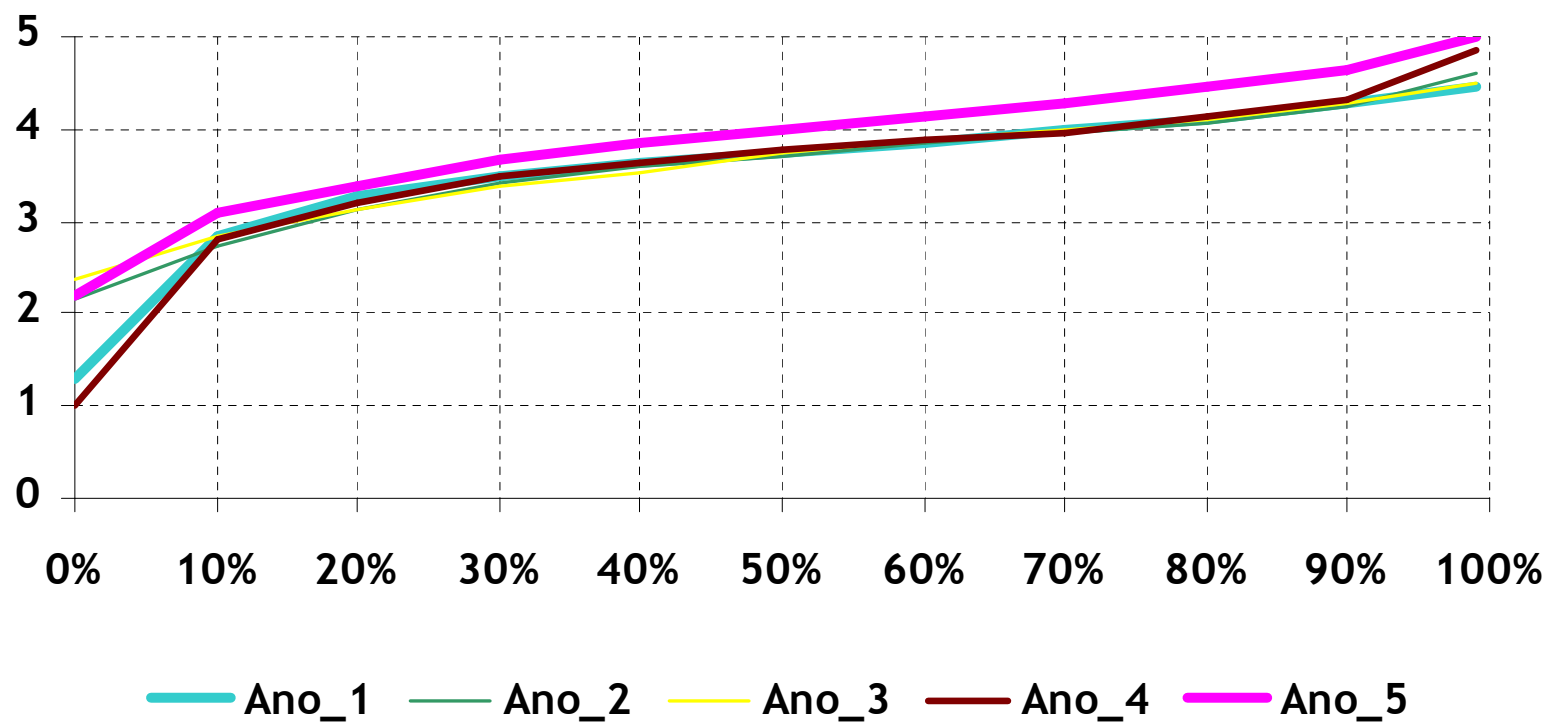
INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

FEUP_Médias_Docentes_por_ano



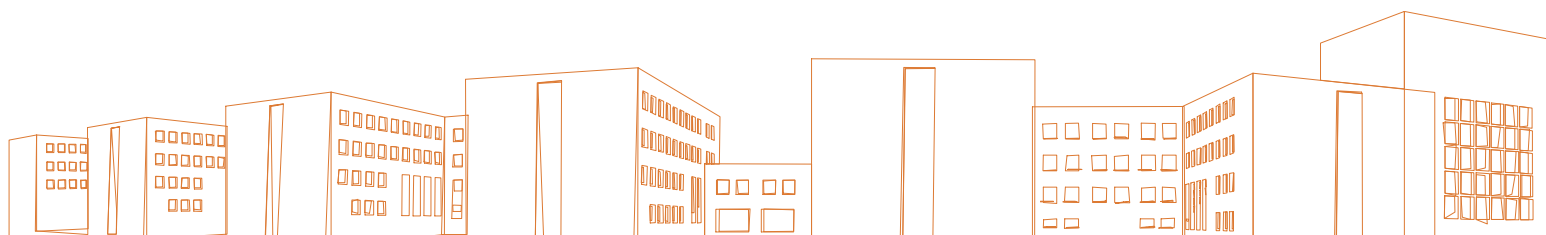
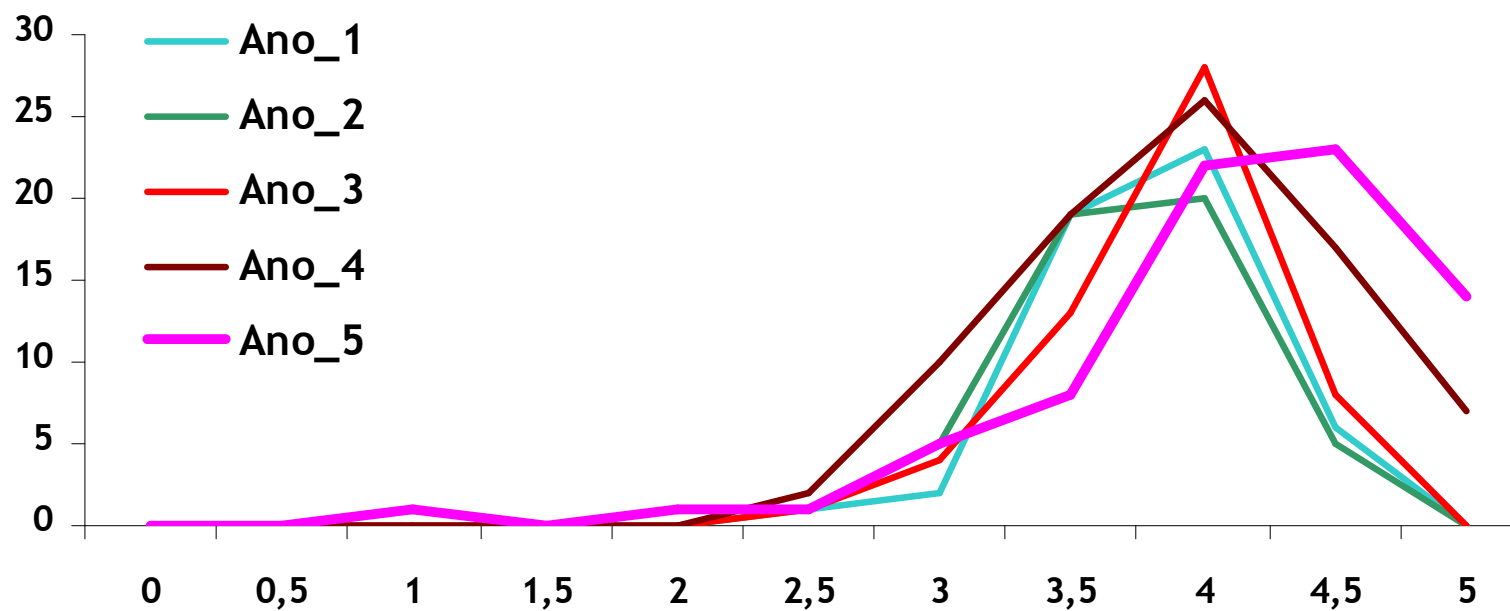
INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

FEUP_Médias_Docentes_por_ano - PERCENTIS



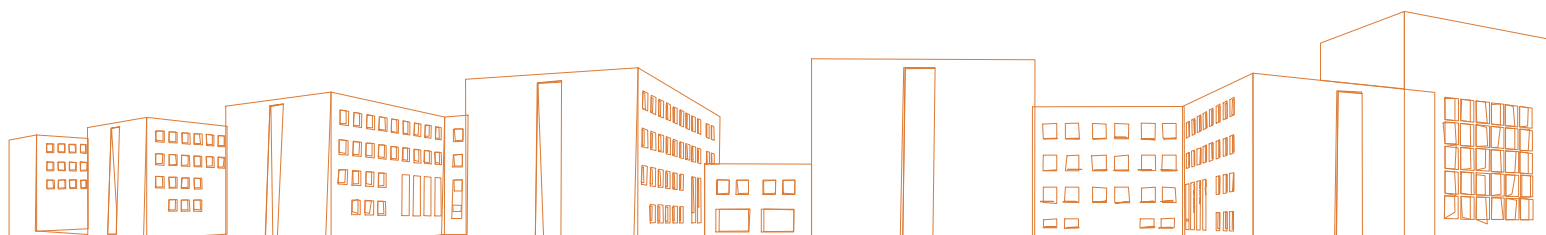
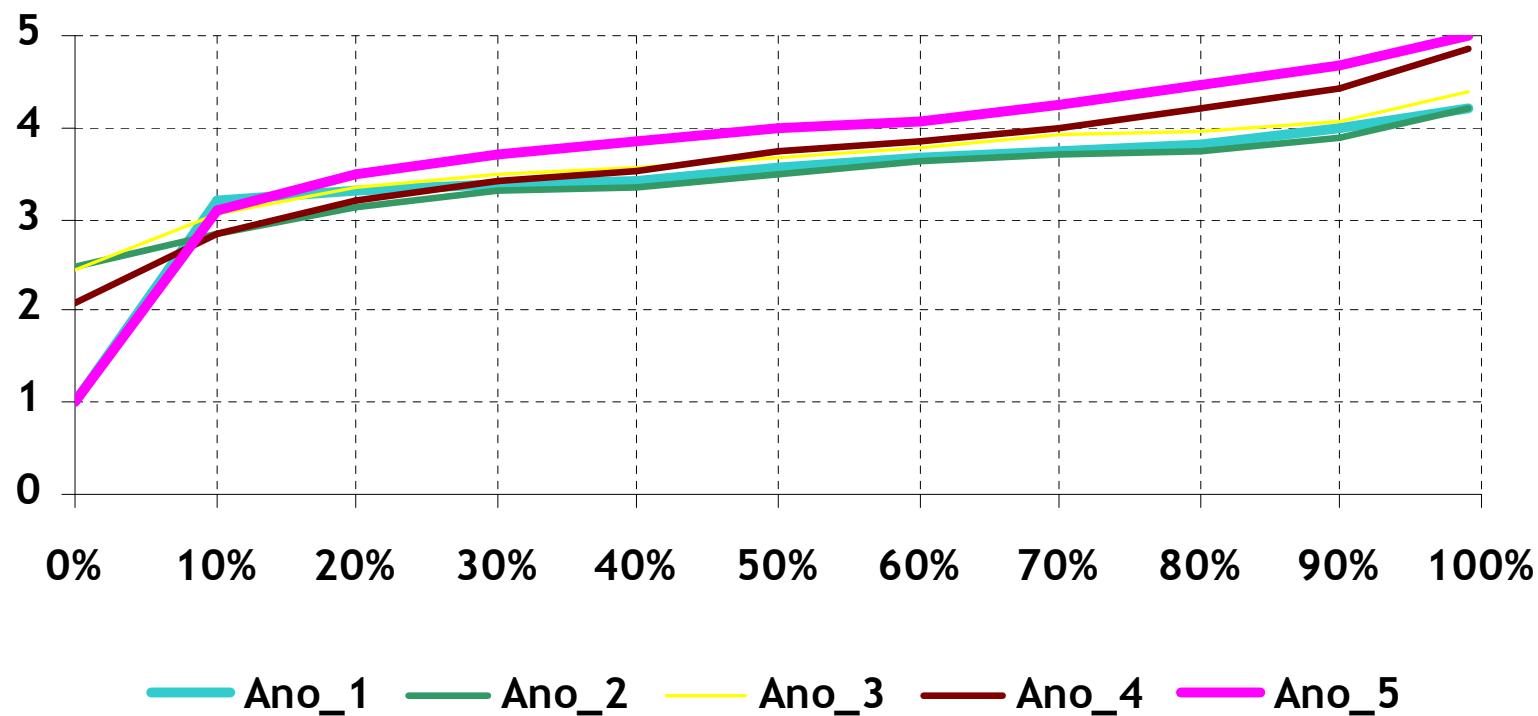
INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

FEUP_Médias_Disciplinas_por_ano



INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

FEUP_Médias_Disciplinas_por_ano - PERCENTIS



INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE

(Ver ficheiro ir_36.xls)

	P_01	P_02	P_03	P_04	P_06	P_07	P_09	P_10	P_11	P_12	P_13	P_15	P_16	P_17	P_18	P_20	P_21
P_01	1	0,76	0,83	0,73	0,65	0,73	0,7	0,68	0,62	0,66	0,63	0,65	0,63	0,65	0,55	0,61	0,59
P_02	0,76	1	0,77	0,75	0,64	0,65	0,67	0,67	0,61	0,64	0,69	0,62	0,6	0,61	0,6	0,62	0,6
P_03	0,83	0,77	1	0,78	0,68	0,78	0,71	0,69	0,65	0,65	0,65	0,67	0,63	0,63	0,56	0,61	0,57
P_04	0,73	0,75	0,78	1	0,63	0,67	0,66	0,67	0,65	0,66	0,67	0,64	0,63	0,63	0,58	0,61	0,57
P_06	0,65	0,64	0,68	0,63	1	0,8	0,79	0,75	0,65	0,7	0,71	0,79	0,68	0,72	0,68	0,71	0,64
P_07	0,73	0,65	0,78	0,67	0,8	1	0,8	0,77	0,71	0,73	0,7	0,76	0,68	0,69	0,59	0,67	0,63
P_09	0,7	0,67	0,71	0,66	0,79	0,8	1	0,88	0,74	0,77	0,78	0,77	0,68	0,74	0,68	0,75	0,69
P_10	0,68	0,67	0,69	0,67	0,75	0,77	0,88	1	0,73	0,74	0,76	0,76	0,69	0,75	0,72	0,78	0,7
P_11	0,62	0,61	0,65	0,65	0,65	0,71	0,74	0,73	1	0,74	0,77	0,67	0,66	0,65	0,58	0,65	0,63
P_12	0,66	0,64	0,65	0,66	0,7	0,73	0,77	0,74	0,74	1	0,81	0,69	0,66	0,67	0,65	0,69	0,66
P_13	0,63	0,69	0,65	0,67	0,71	0,7	0,78	0,76	0,77	0,81	1	0,72	0,69	0,7	0,69	0,7	0,68
P_15	0,65	0,62	0,67	0,64	0,79	0,76	0,77	0,76	0,67	0,69	0,72	1	0,78	0,79	0,69	0,73	0,67
P_16	0,63	0,6	0,63	0,63	0,68	0,68	0,68	0,69	0,66	0,66	0,69	0,78	1	0,74	0,65	0,67	0,62
P_17	0,65	0,61	0,63	0,63	0,72	0,69	0,74	0,75	0,65	0,67	0,7	0,79	0,74	1	0,72	0,76	0,68
P_18	0,55	0,6	0,56	0,58	0,68	0,59	0,68	0,72	0,58	0,65	0,69	0,69	0,65	0,72	1	0,78	0,69
P_20	0,61	0,62	0,61	0,61	0,71	0,67	0,75	0,78	0,65	0,69	0,7	0,73	0,67	0,76	0,78	1	0,83
P_21	0,59	0,6	0,57	0,57	0,64	0,63	0,69	0,7	0,63	0,66	0,68	0,67	0,62	0,68	0,69	0,83	1

INQUÉR

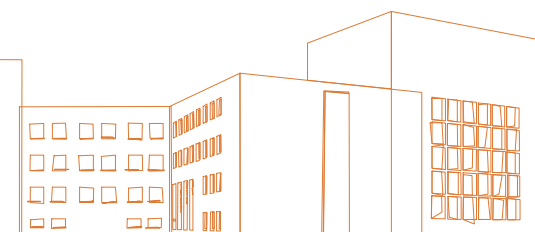
Componentes Principais

 $\lambda/p =$ 2% 3% 3% 3% 6% 71%

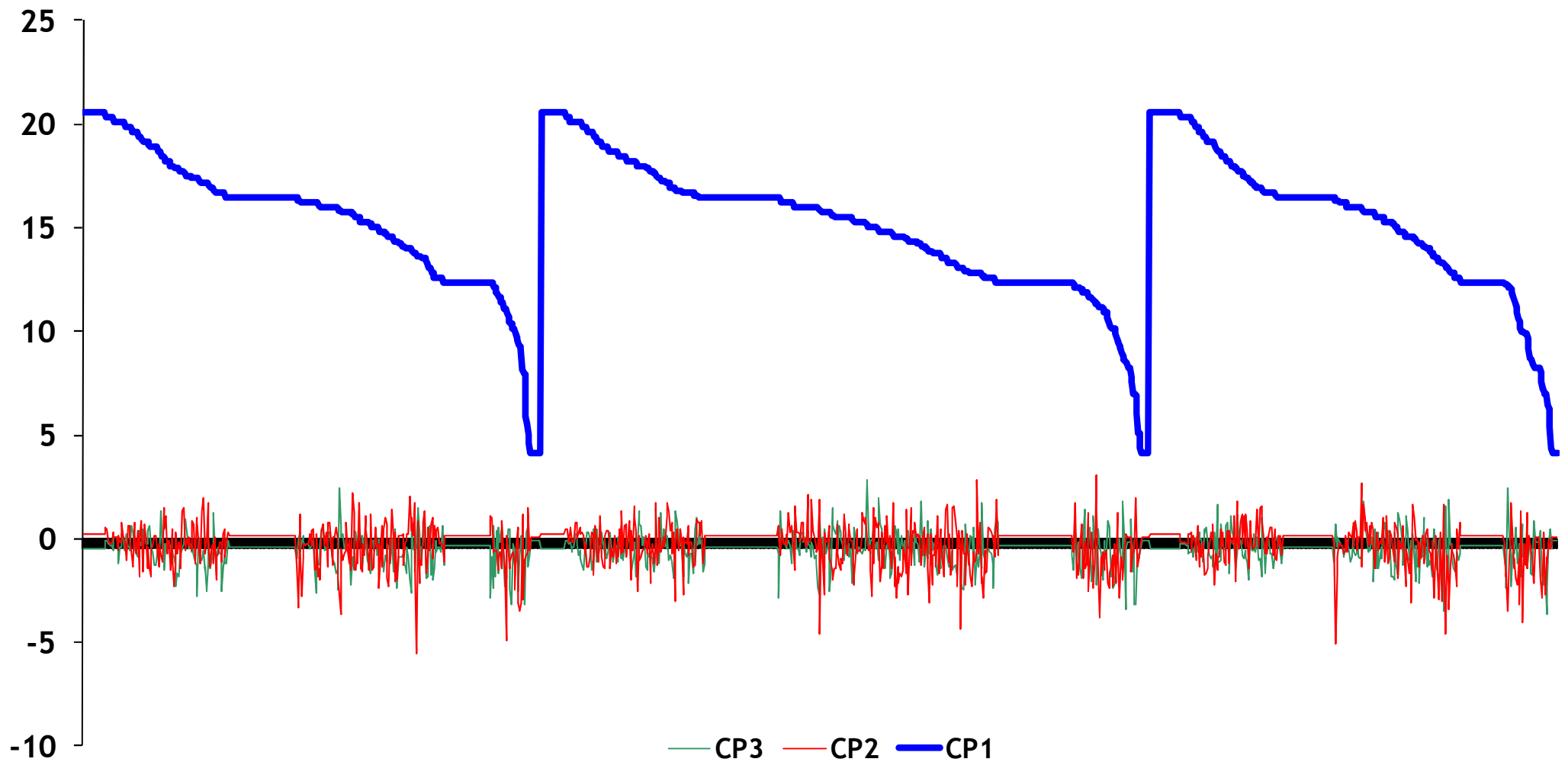
CP6 CP5 CP4 CP3 CP2 CP1

MESTRE

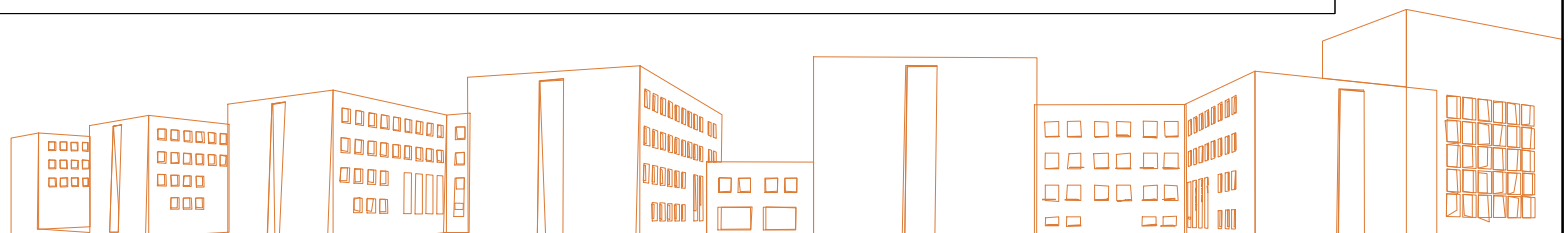
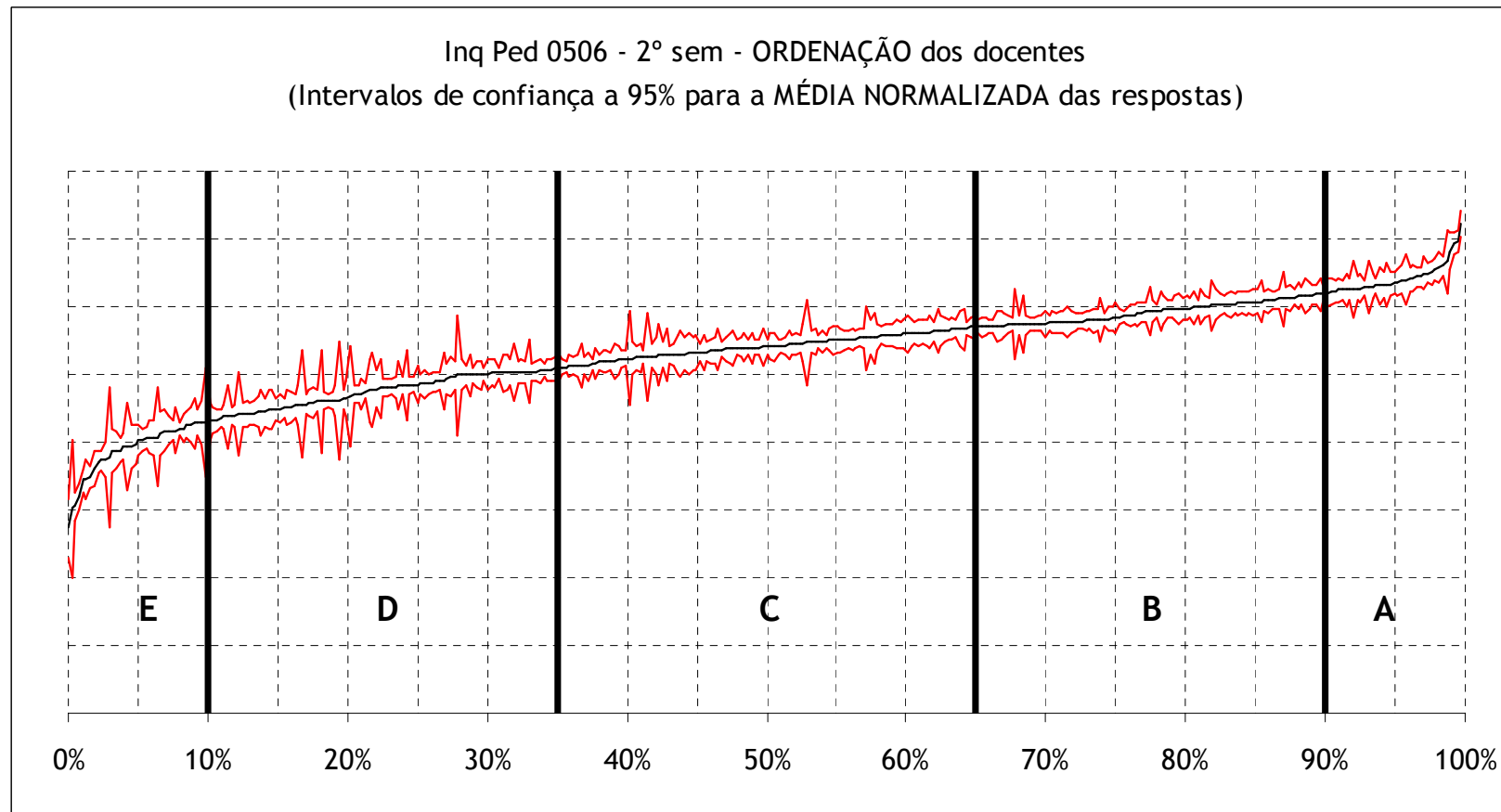
P_01	-0,21	0,11	0,11	-0,16	0,4	0,24
P_02	0,21	-0,05	-0,14	-0,34	0,36	0,23
P_03	-0,09	0,11	0,12	-0,08	0,44	0,24
P_04	0,13	-0,24	-0,1	-0,2	0,36	0,23
P_06	0,29	0,25	0,3	0,2	-0,06	0,25
P_07	-0,12	0,3	0,19	0,31	0,13	0,25
P_09	0,09	0,32	-0,04	0,23	-0,06	0,26
P_10	0,13	0,25	-0,05	0,09	-0,11	0,26
P_11	-0,28	-0,21	-0,39	0,35	0	0,24
P_12	0,09	-0,06	-0,37	0,24	-0,03	0,25
P_13	0,21	-0,22	-0,38	0,18	-0,07	0,25
P_15	-0,03	-0,13	0,38	0,15	-0,13	0,25
P_16	-0,23	-0,6	0,33	0,07	-0,1	0,24
P_17	-0,06	-0,22	0,27	-0,08	-0,2	0,24
P_18	0,53	-0,07	0,01	-0,36	-0,32	0,23
P_20	-0,17	0,19	-0,05	-0,32	-0,32	0,25
P_21	-0,52	0,21	-0,21	-0,37	-0,28	0,23



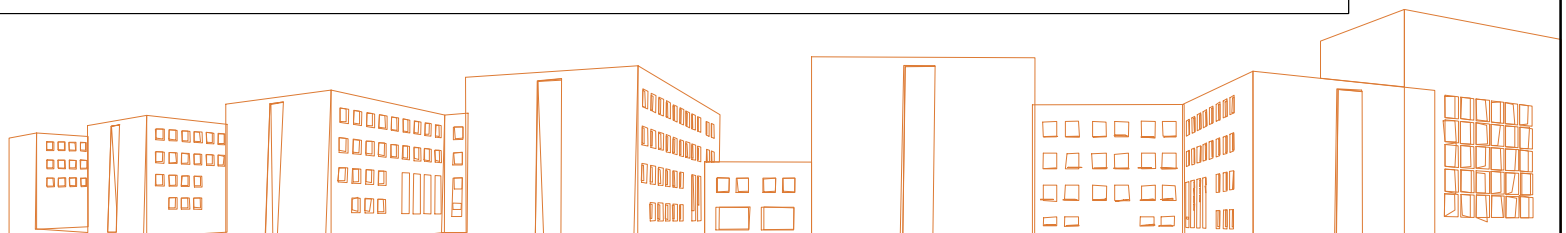
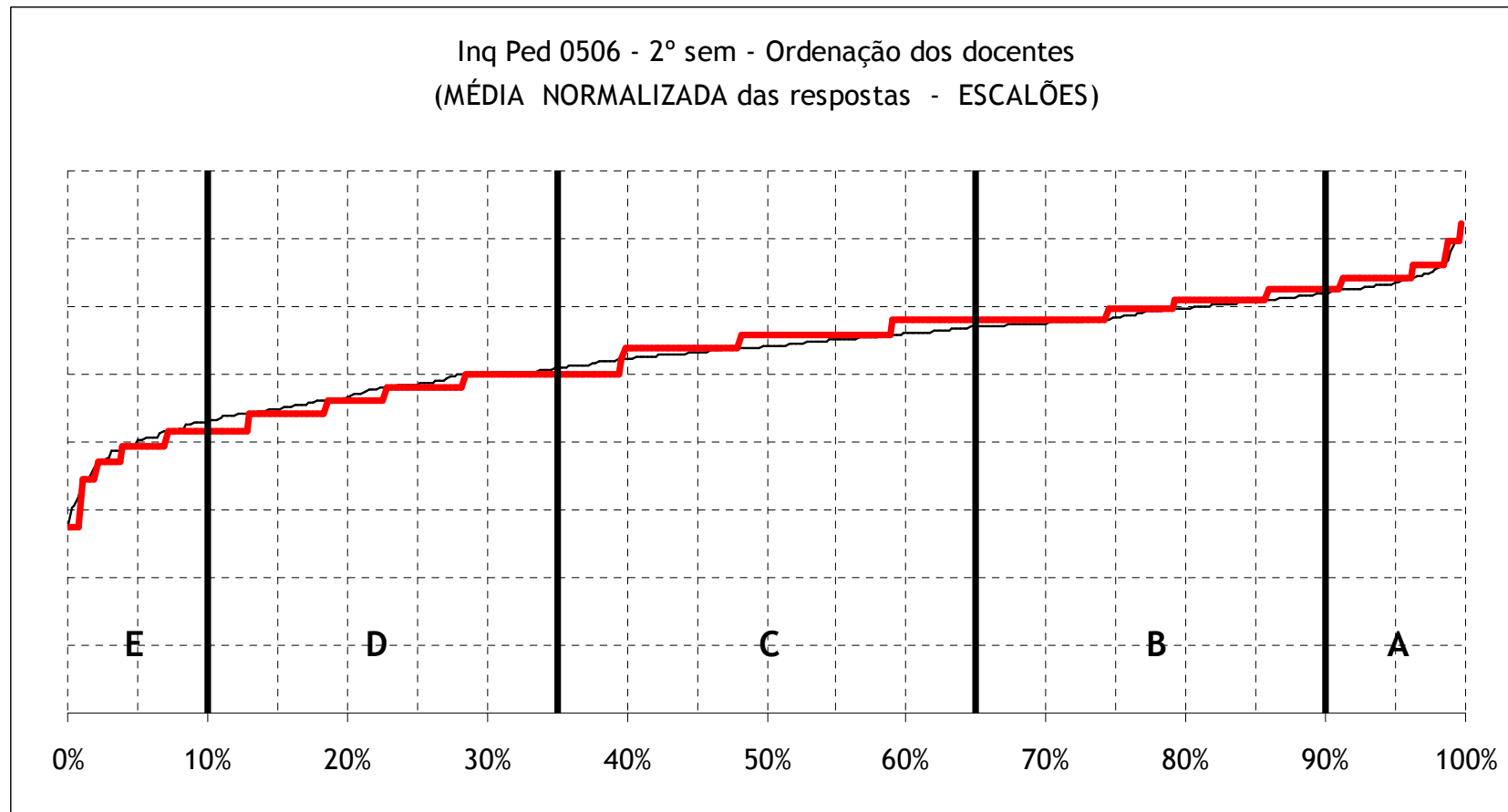
Variação dos Índices de Apreciação Global = Componentes Principais (Aulas P, T e TP, respectivamente)



INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE



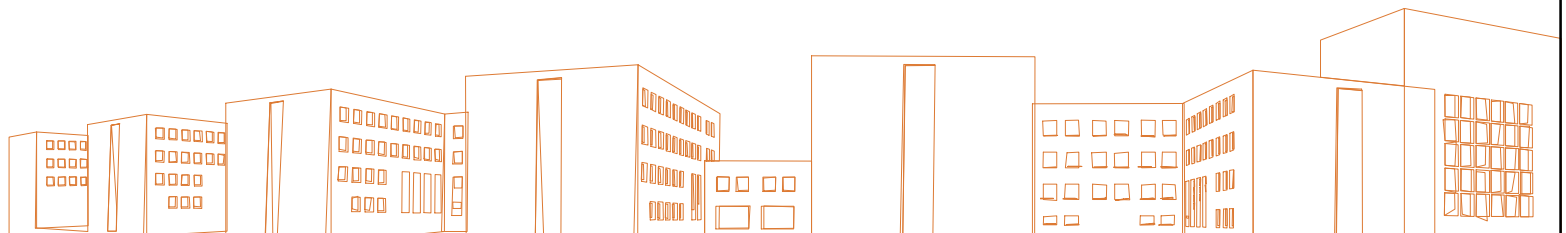
INQUÉRITOS PEDAGÓGICOS 0506 - 2º SEMESTRE



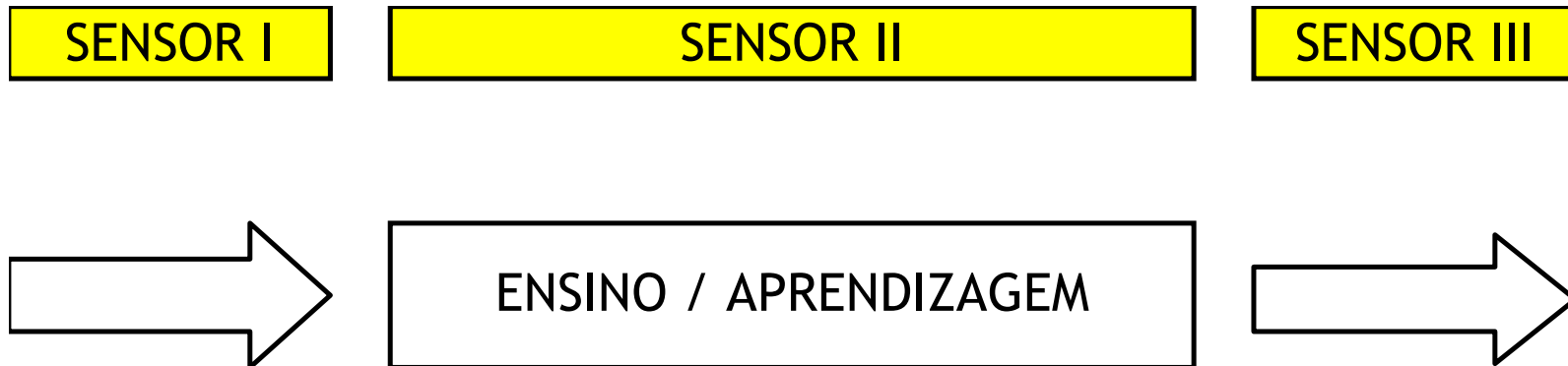
Projecto SENSOR II - Inquéritos pedagógicos

Resultados obtidos (exemplo)

- [Inq_ped_0607_01.pdf](#)
- [Inq_ped_0607_02.pdf](#)
- [Inq_ped_0607_03.pdf](#)



Projecto SENSOR



- **SENSOR I** Inquéritos aos novos alunos
Perfil psicológico -> Estilos de aprendizagem
Permite adequação do processo pedagógico (por docentes e discentes)
- **SENSOR II** Inquéritos pedagógicos regulares (após cada semestre)
Monitorização do processo pedagógico.
Verificação do cumprimento dos métodos previstos nas diversas unidades curriculares
- **SENSOR III** Inquérito a antigos alunos e empregadores
Verificar adequação da formação

[\(SENSOR3_DIVULGACAO_PUBLICA_Avaliação do Impacte da Formação Graduada.pdf\)](#)

