

UFP | PhD CI – SiTEGI

Avaliação da Evolução de Competências Transversais e Técnicas num Percurso de Formação Profissional

Helder Rodrigo Pinto

Orientação do Professor Doutor Luís Borges Gouveia

PINTO, Helder

Assistente Convidado na UFP e no ISEP
Microsoft DPSS Master Trainer | Portugal
Gestor de Projetos de Formação no CESAE Digital



(2023)

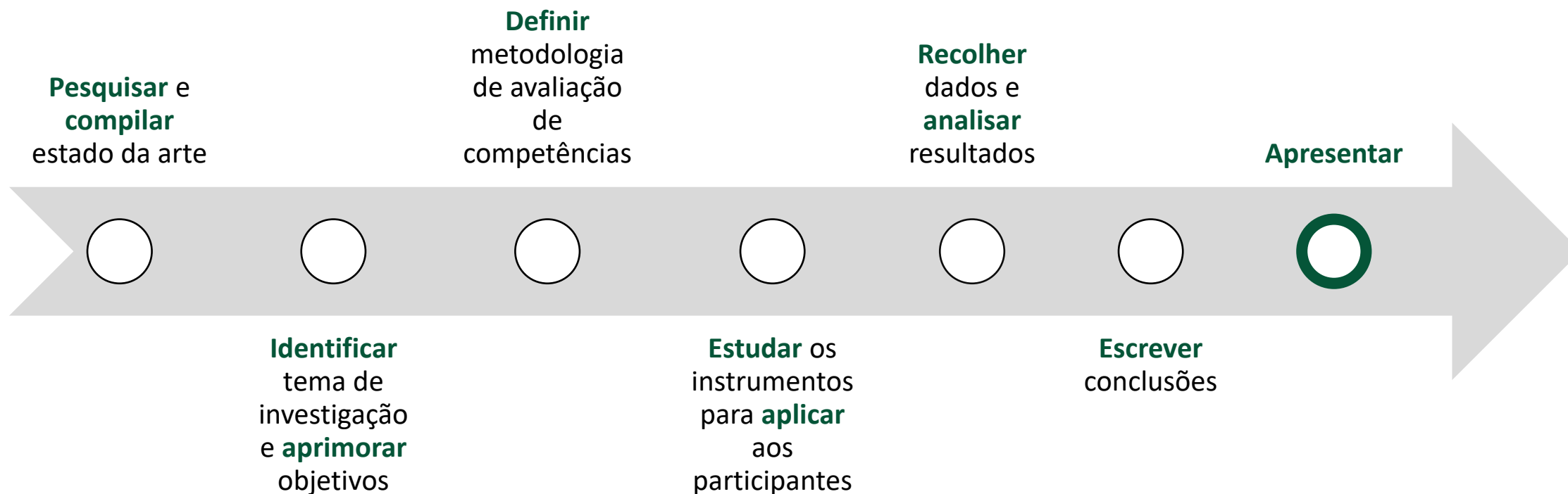
QUESTÃO DE PESQUISA



- Será que as competências transversais evoluem, comparativamente à evolução esperada das competências técnicas?

Num contexto de formação profissional de cursos de especialização tecnológica na área 481 – Ciências Informáticas.

EU ESTOU AQUI!



ORGANIZAÇÃO DA TESE



Cap. 1

Introdução

Cap. 2

Recrutamento e Seleção

Cap. 3

Avaliação de Competências

Cap. 4

Formação Profissional

Cap. 5

Metodologia da Pesquisa

Cap. 6

Proposta de Modelo de Avaliação de Competências

Cap. 7

Apresentação de Resultados

Cap. 8

Análise de Resultados

Cap. 9

Conclusões e Trabalho Futuro

RSL

PROTOCOLO PROPOSTO POR KITCHENHAM E CHARTERS (2007)



PLANEAMENTO	<table border="1"><tr><td data-bbox="835 422 1730 501">Questões de pesquisa</td></tr><tr><td data-bbox="835 501 1730 579">Palavras-chave</td></tr><tr><td data-bbox="835 579 1730 658">Fontes</td></tr><tr><td data-bbox="835 658 1730 743">Critérios de Inclusão e de Exclusão</td></tr></table>	Questões de pesquisa	Palavras-chave	Fontes	Critérios de Inclusão e de Exclusão
Questões de pesquisa					
Palavras-chave					
Fontes					
Critérios de Inclusão e de Exclusão					
SELEÇÃO	<table border="1"><tr><td data-bbox="835 908 1730 986">Triagem dos textos</td></tr></table>	Triagem dos textos			
Triagem dos textos					
DOCUMENTAÇÃO	<table border="1"><tr><td data-bbox="835 1150 1730 1229">Definir artigos seleccionados e excluídos</td></tr></table>	Definir artigos seleccionados e excluídos			
Definir artigos seleccionados e excluídos					

RECRUTAMENTO & SELEÇÃO



Análise Curricular

Testes

Entrevistas

Verificação de Referências

Dinâmicas de Grupo

COMPETÊNCIAS



Técnicas (*Hard Skills*)

Saber fazer

Domínio específico de
ferramentas e tarefas

Transversais (*Soft Skills*)

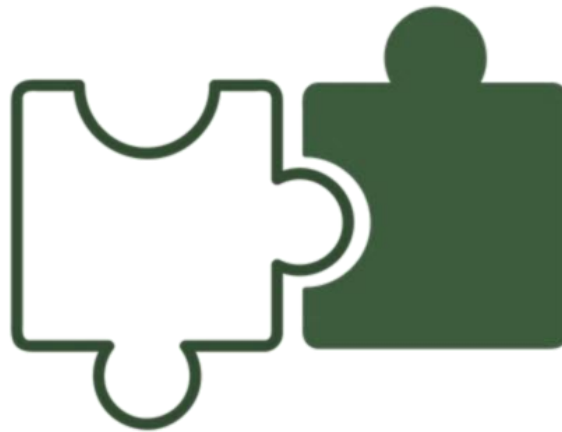
Saber ser/estar

Qualidades
interpessoais

COMPETÊNCIAS



UNIVERSIDADE
FERNANDO PESSOA
WWW.UFP.PT



As competências podem ser desenvolvidas ao longo da vida

EMPREGABILIDADE



UNIVERSIDADE
FERNANDO PESSOA
WWW.UFP.PT

Competências Transversais

Competências Técnicas

AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS



Autopercepção de Competências

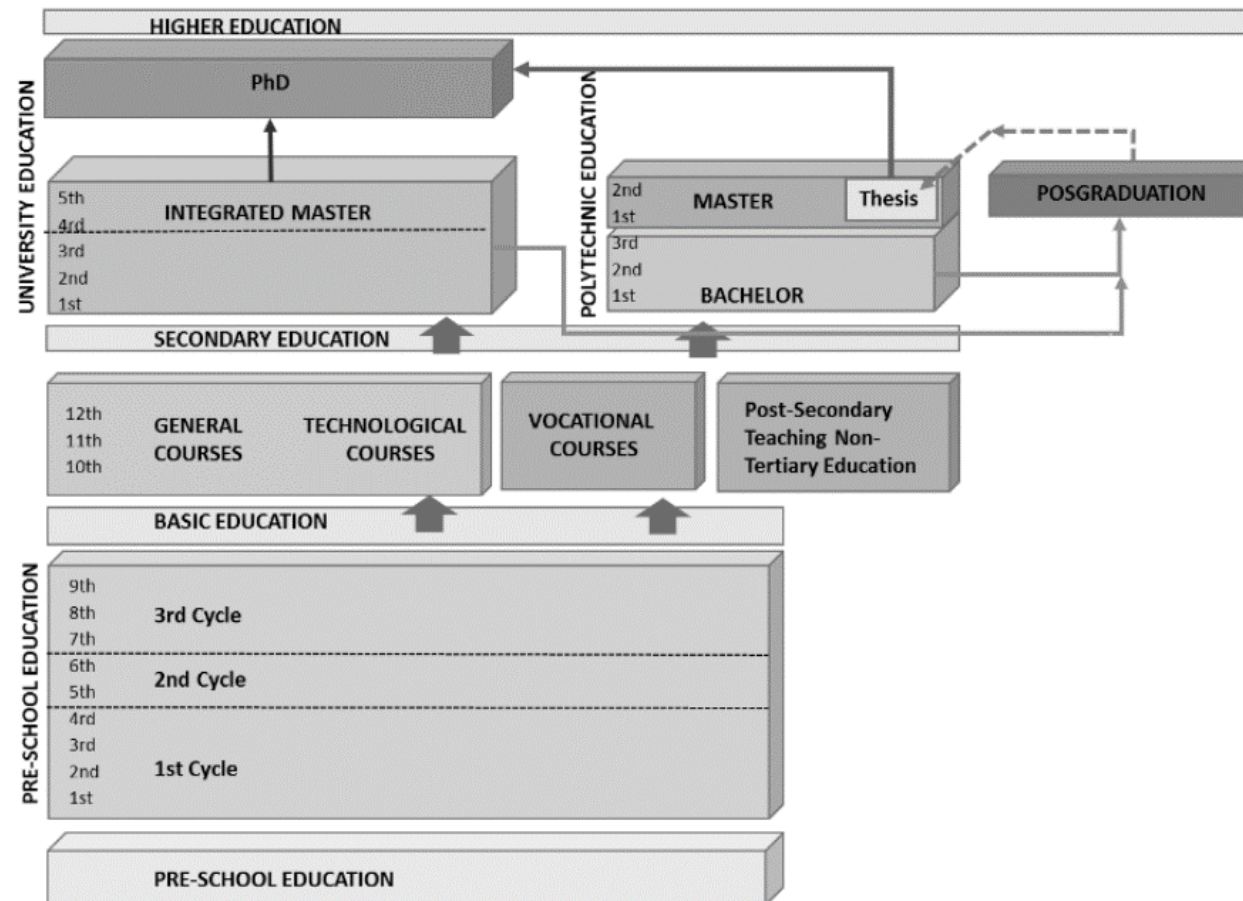
Matrizes Progressivas de Raven

OPQ – *Occupational Personality Questionnaire*

Dinâmicas de Grupo

Teste de Conhecimento

SISTEMA EDUCATIVO PORTUGUÊS



Fonte:(Marques; Escudeiro, 2016)

FORMAÇÃO PROFISSIONAL



Cursos de aprendizagem

Cursos de educação e formação para jovens

Cursos de especialização tecnológica

Nível V

Cursos de educação e formação para adultos

Formação modular

Sistema de reconhecimento, validação e certificação de competências

Programa português para todos

Competências básicas

Vida ativa

ORGANIZAÇÃO DA TESE



Cap. 1

Introdução

Cap. 2

Recrutamento e Seleção

Cap. 3

Avaliação de Competências

Cap. 4

Formação Profissional

Cap. 5

Metodologia da Pesquisa

Cap. 6

Proposta de Modelo de Avaliação de Competências

Cap. 7

Apresentação de Resultados

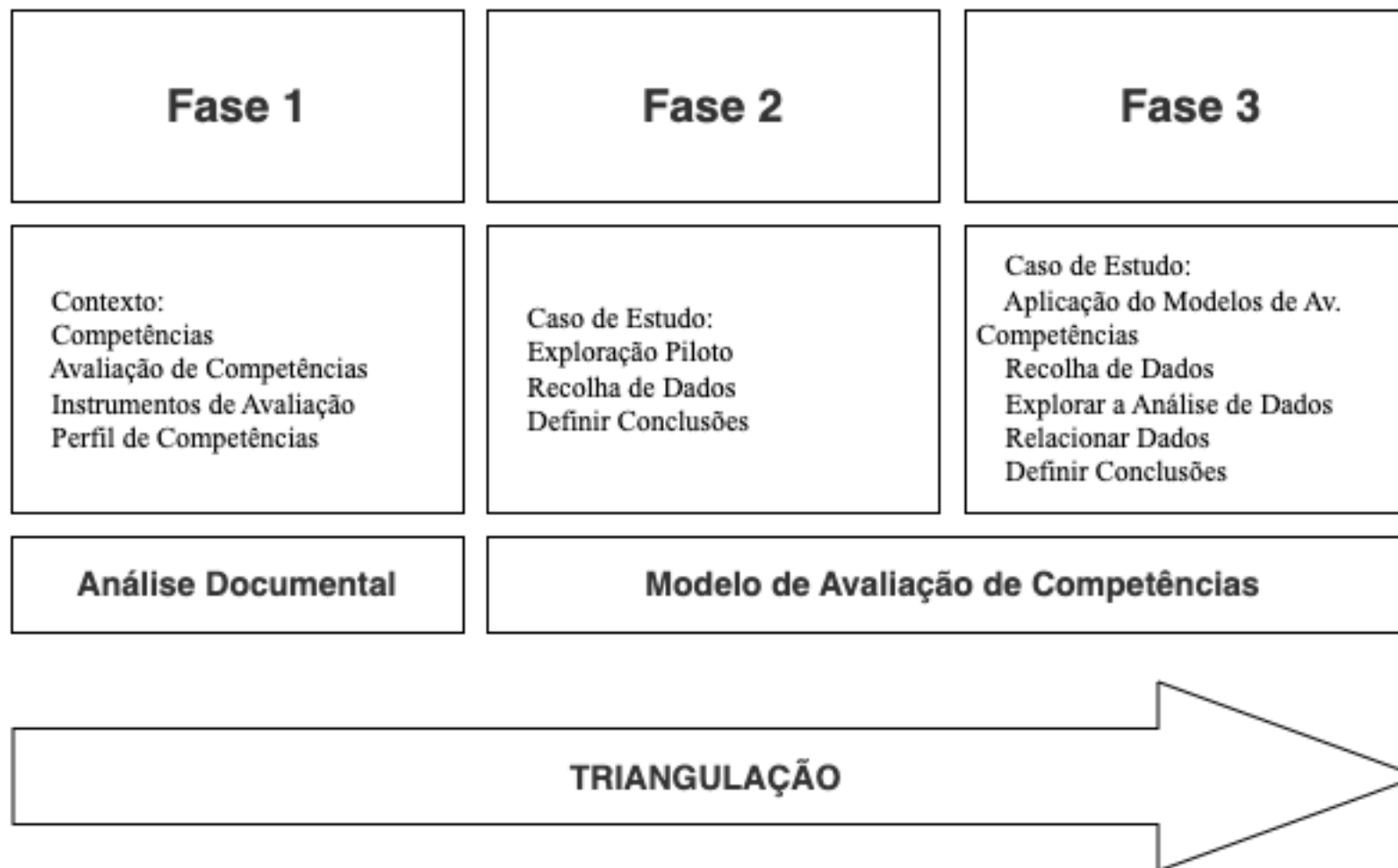
Cap. 8

Análise de Resultados

Cap. 9

Conclusões e Trabalho Futuro




METODOLOGIA DA PESQUISA



METODOLOGIA

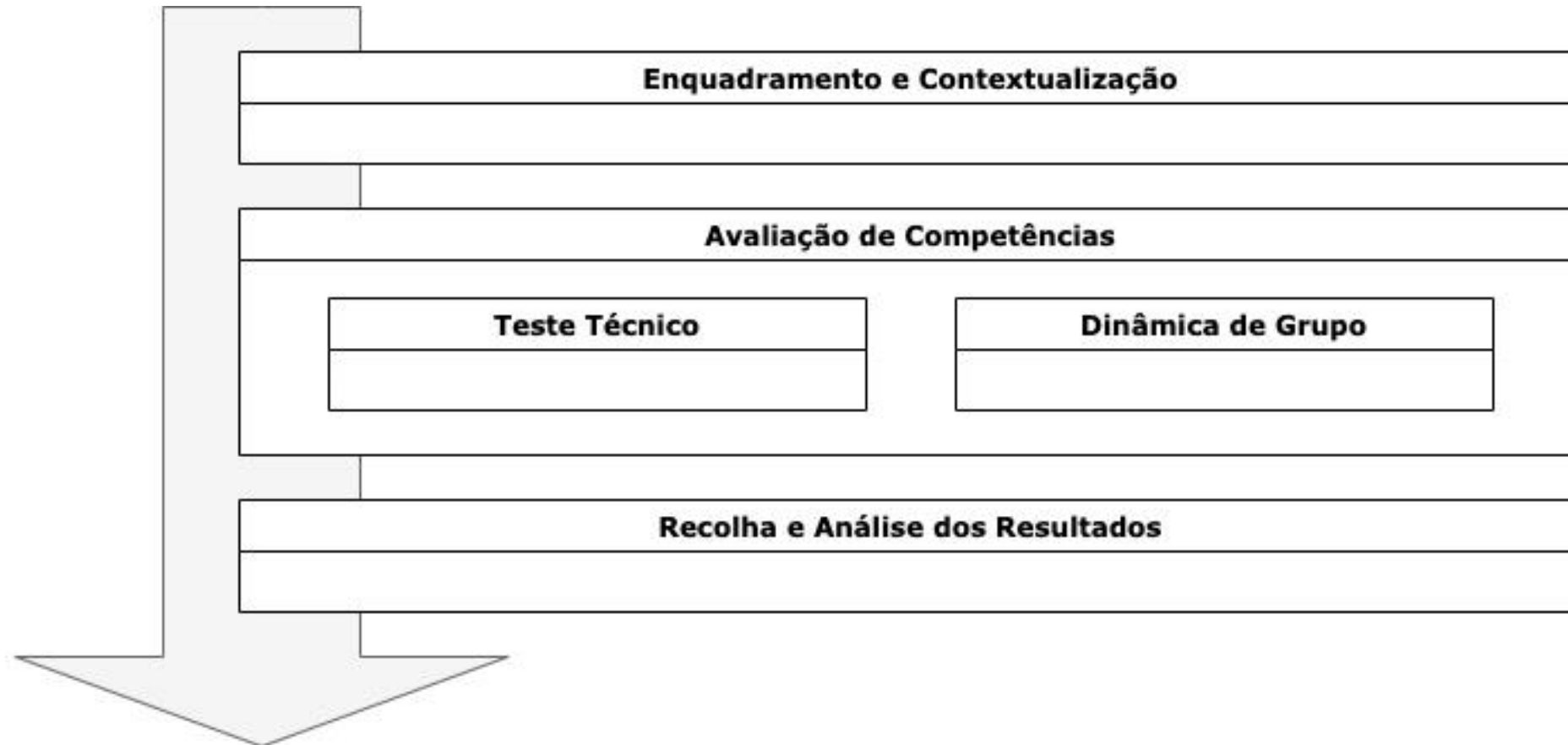
AMOSTRA



Curso		Total
Técnico/a Especialista em Gestão de Redes e Sistemas Informáticos		33
Técnico/a Especialista em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação		16
Técnico/a Especialista em Cibersegurança		16

METODOLOGIA

ABORDAGEM GERAL



METODOLOGIA

FASES



Inicial

- Adaptação ao curso

Intermédia

- Estudantes integrados no curso

Final

- Antes de prosseguir para FPCT

METODOLOGIA

ENQUADRAMENTO E CONTEXTUALIZAÇÃO



#1

Apresentação do investigador e da equipa de avaliação presente

#2

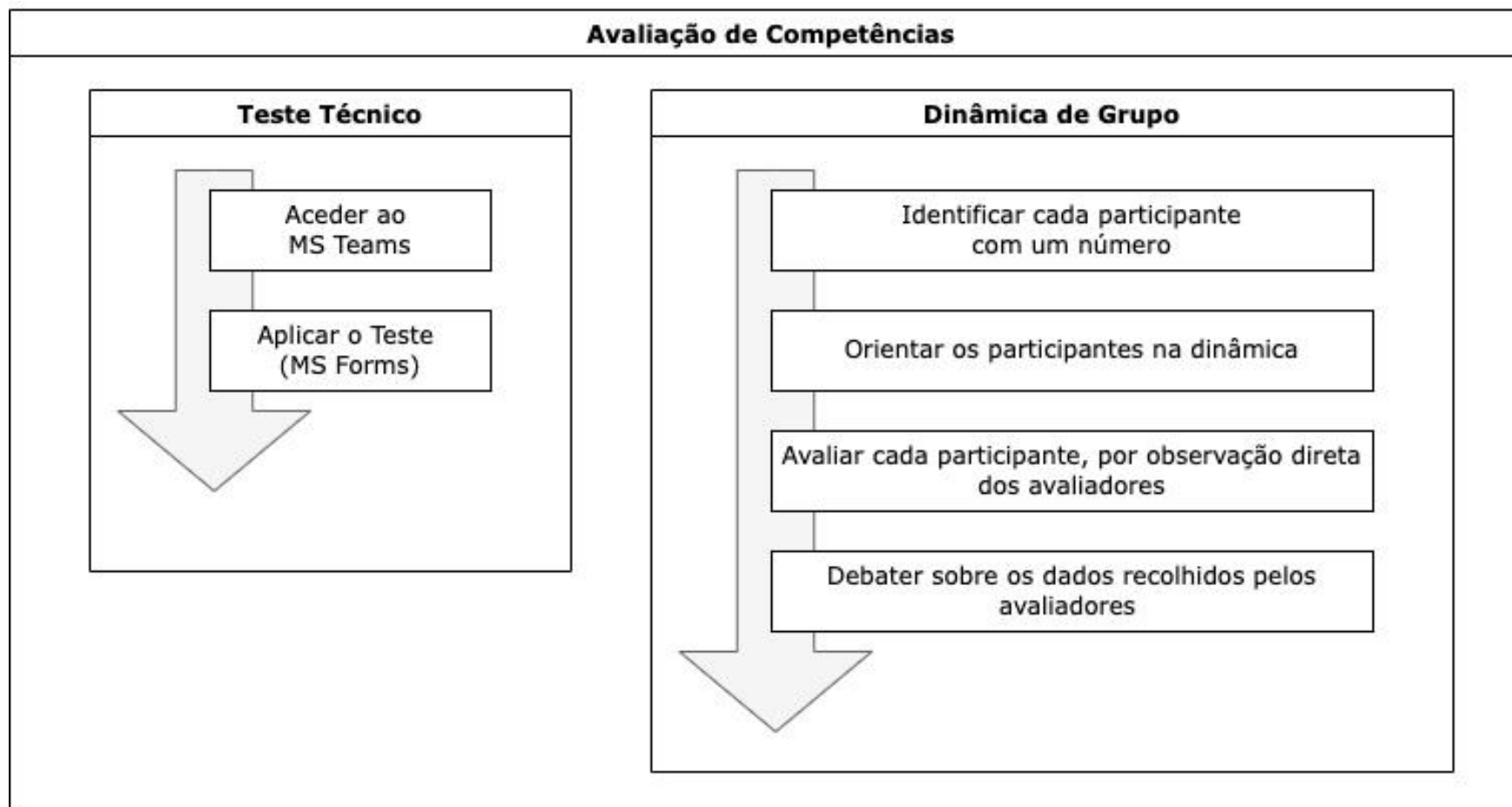
Enquadramento do estudo de investigação, hipótese, objetivos e fases

#3

Pedido de consentimento assinado

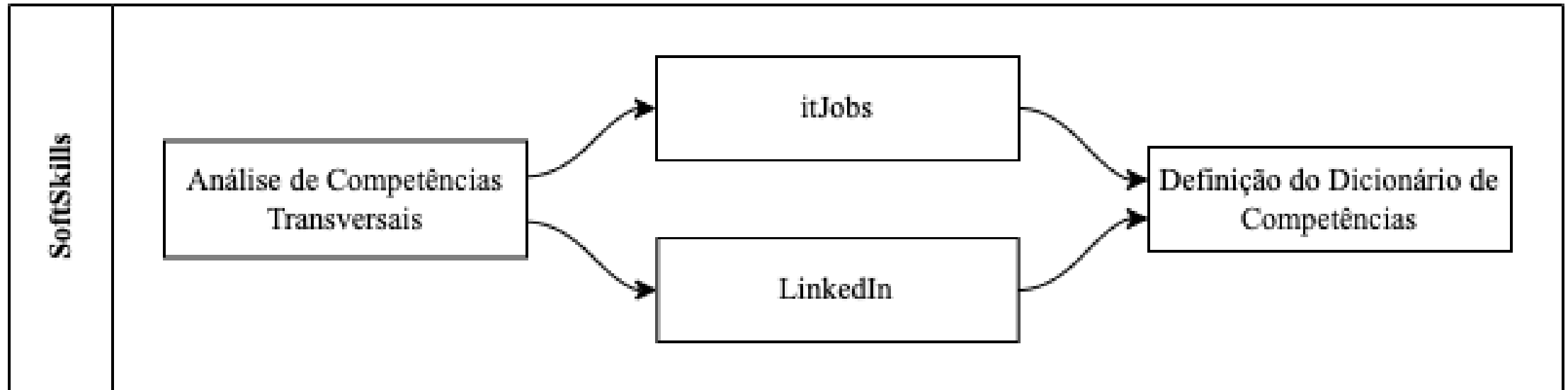
METODOLOGIA

AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS



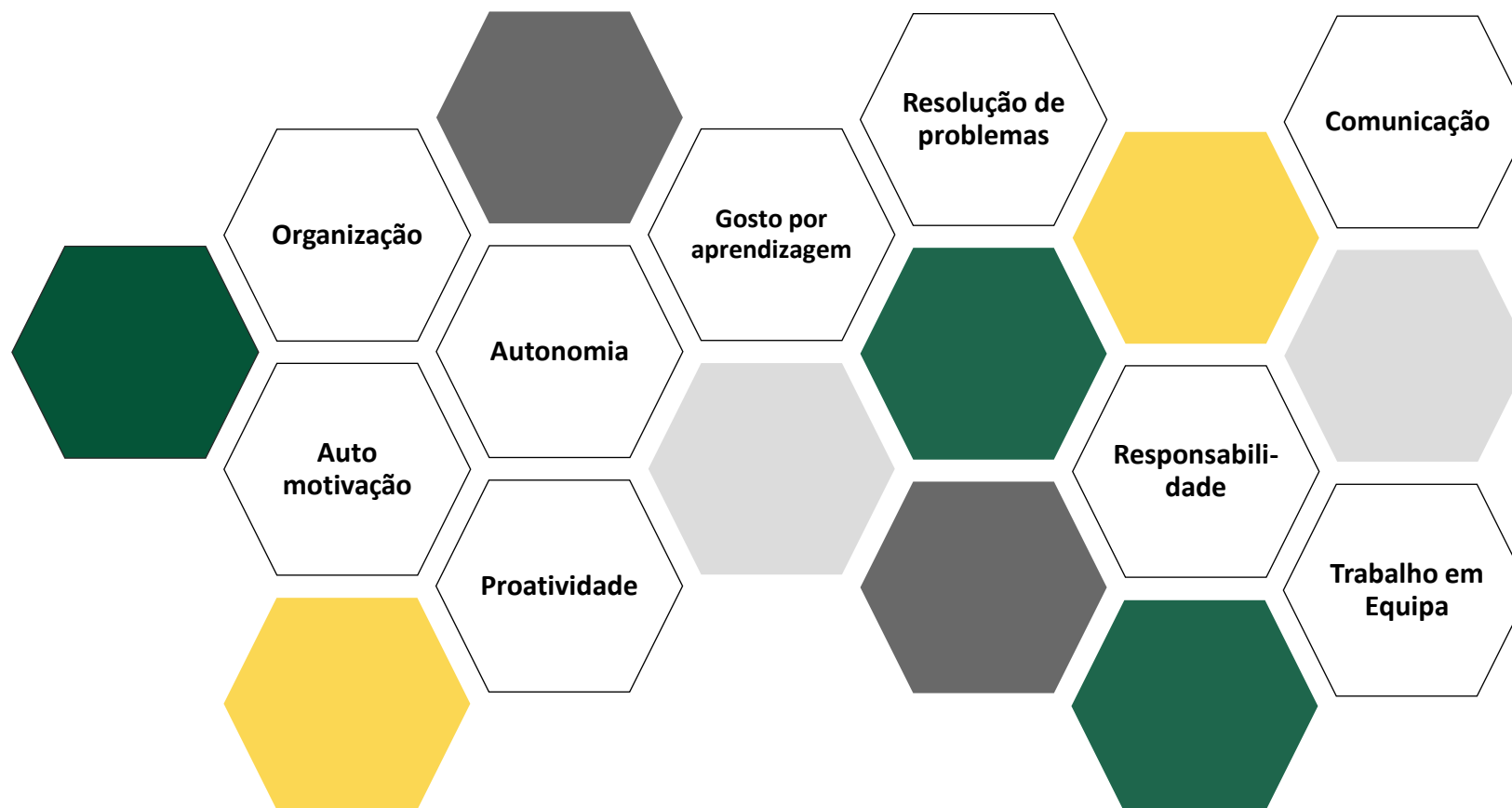
METODOLOGIA

COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS



METODOLOGIA

COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS



METODOLOGIA

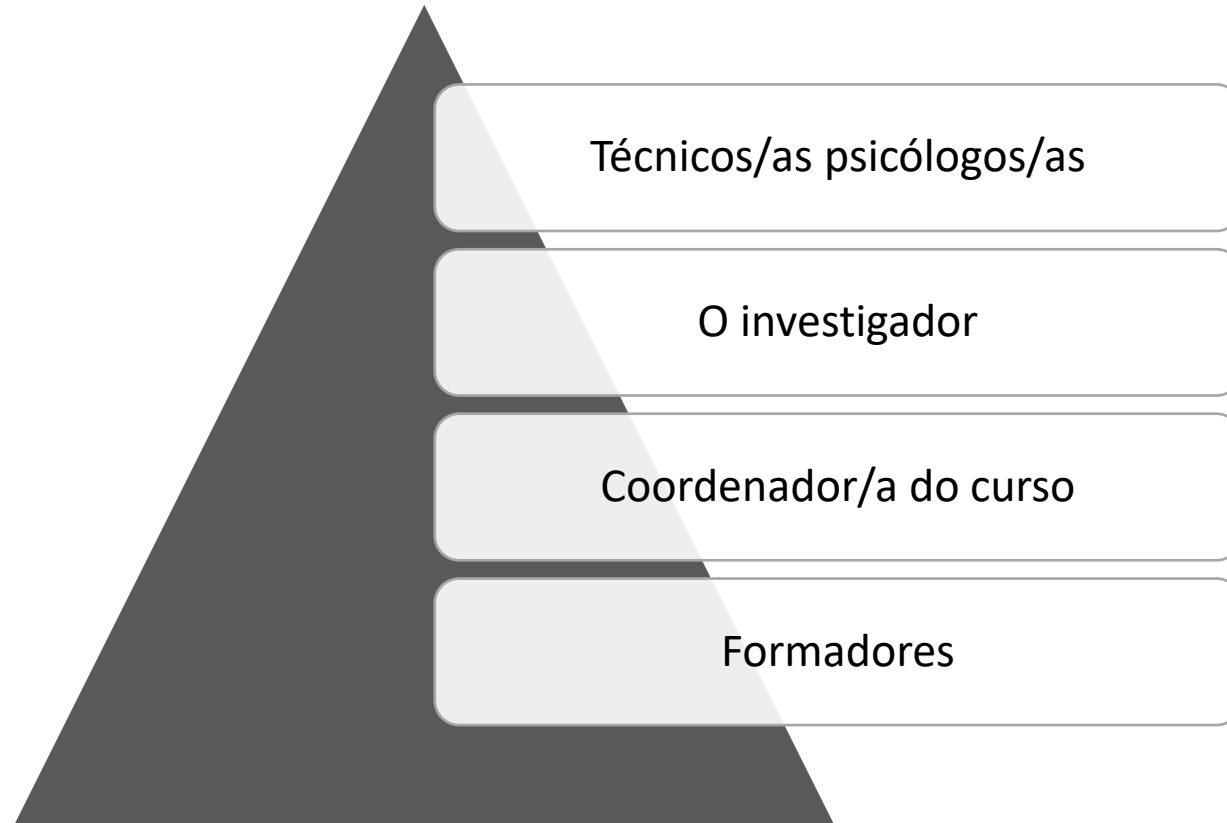
DICIONÁRIO DE COMPETÊNCIAS (EXEMPLO)



Competência	Parâmetro de Avaliação Qualitativa	Nível Quantitativo
Proatividade	Total falta de iniciativa. Incapaz de antecipar situações e detetar oportunidades.	1
	Identifica janelas de oportunidades, mas a sua intervenção é limitada. Revela-se atento em relação à mudança.	2
	Atua sobre oportunidade e obstáculos detetados. Em situações de crise revela prudência.	3
	Antecipa situações, oportunidades e obstáculos, atuando sobre estes de forma rápida. É decidido em situações de crise.	4
	Antecipa situações, oportunidades e obstáculos, que muitas vezes não são óbvias para os outros, atuando sobre estes de forma rápida e eficaz. É decidido em situações de crise, revelando clareza de pensamento. Toma iniciativa de envolver outros e encoraja ideias inovadoras.	5

METODOLOGIA

DINÂMICA DE GRUPO

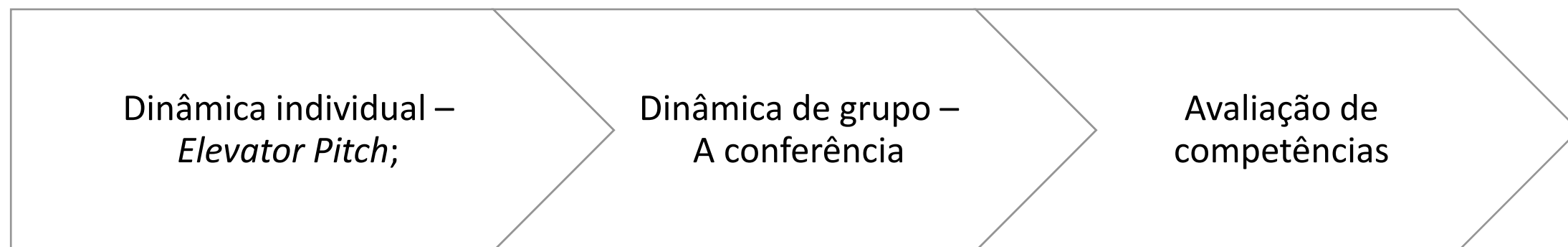


METODOLOGIA

DINÂMICA DE GRUPO (FASE 01)



UNIVERSIDADE
FERNANDO PESSOA
WWW.UFP.PT



EXPERIÊNCIA PILOTO

(COM RECURSO À FASE 01)



Alunos de Engenharia Informática da UFP

sendo um público muito similar à amostra proposta para este estudo.

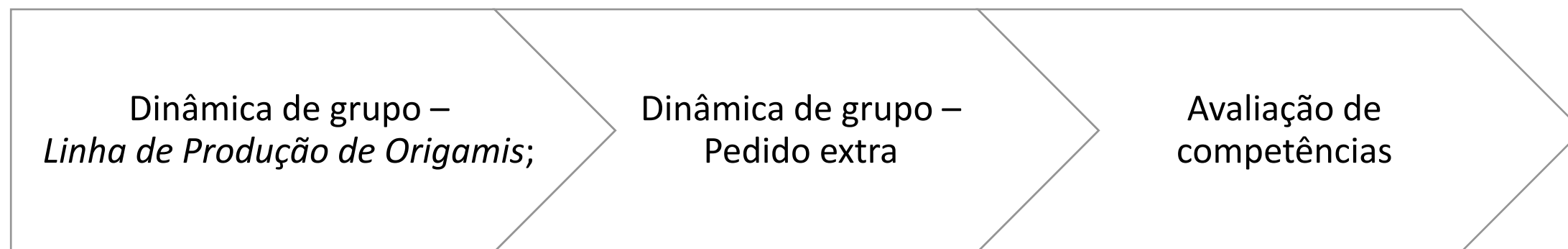
- ✓ Avaliar a estrutura e clareza da metodologia;
- ✓ Analisar a adequação das perguntas e identificar dúvidas dos participantes;
- ✓ Testar e aprimorar a aplicação dos instrumentos;
- ✓ Rever os procedimentos de análise de resultados;
- ✓ Prever falhas ou informação em falta;
- ✓ Outros.

METODOLOGIA

DINÂMICA DE GRUPO (FASE 02)



UNIVERSIDADE
FERNANDO PESSOA
WWW.UFP.PT



METODOLOGIA

DINÂMICA DE GRUPO (FASE 03)



METODOLOGIA

ANÁLISE DOS DADOS



UNIVERSIDADE
FERNANDO PESSOA
WWW.UFP.PT

Análise Geral e Global

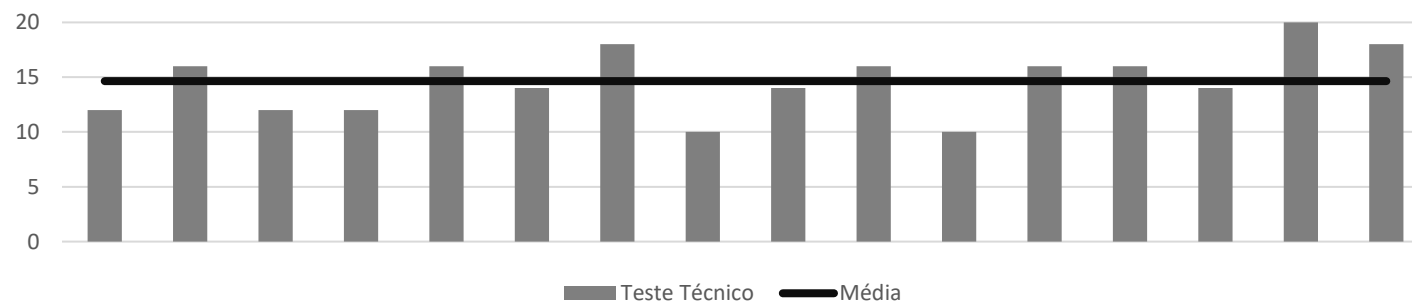
Tratamento e
Esquematização

Síntese e Reflexão

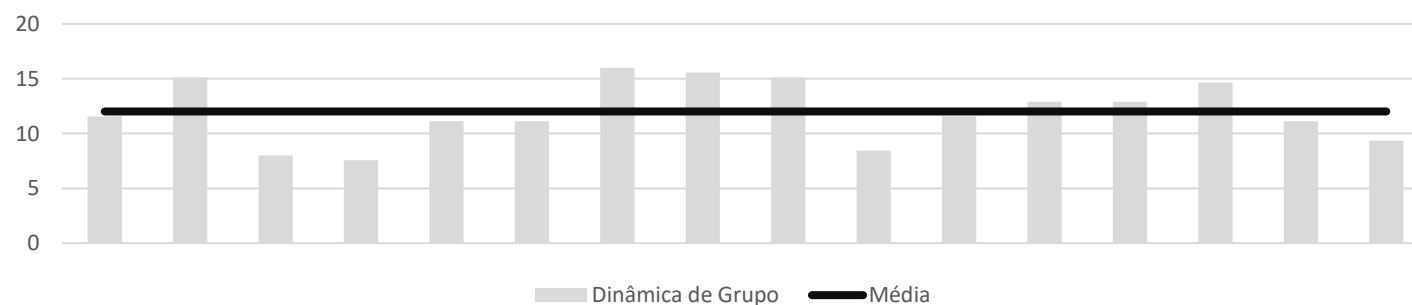
RESULTADOS



Fase 01 | Turma B | Resultados dos Testes Técnicos



Fase 01 | Turma B | Resultados das Dinâmicas de Grupo



Análise de Resultados

Por fase

Por turma

Comparativa dos instrumentos de avaliação

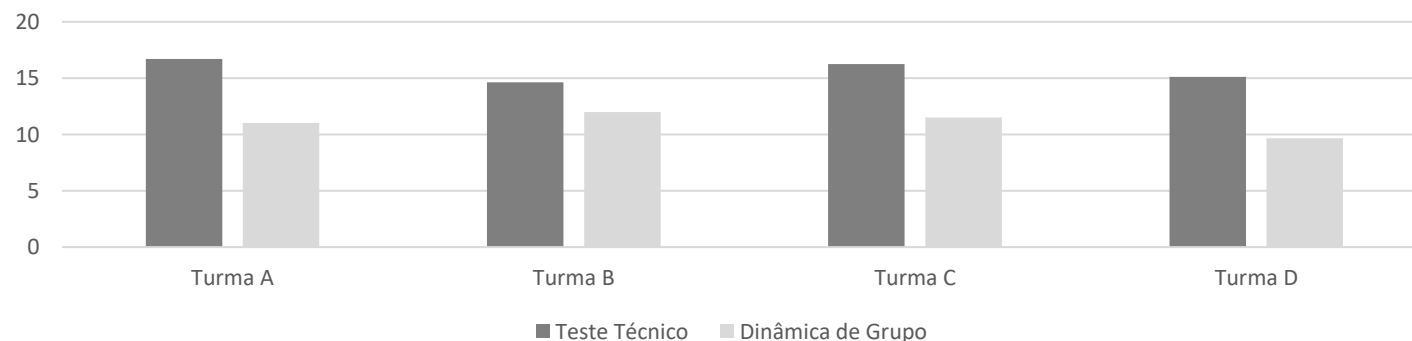
Evolução ao longo das três fases

RESULTADOS



Turma	Total Participantes	% Homogeneidade	% TT>DG
A	17	29%	88%
B	16	31%	75%
C	16	38%	69%
D	16	31%	81%

Fase 01 | Âmbito global | Comparação das Competências Técnicas e Transversais



Análise de Resultados

Por fase

Por turma

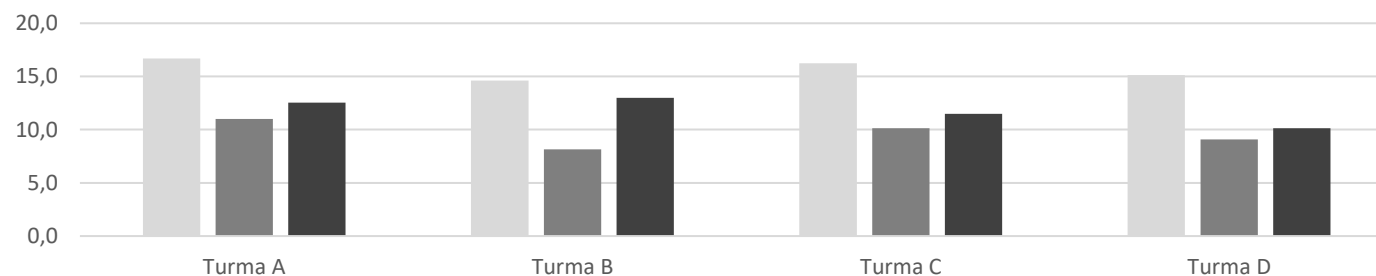
Comparativa dos instrumentos de avaliação

Evolução ao longo das três fases

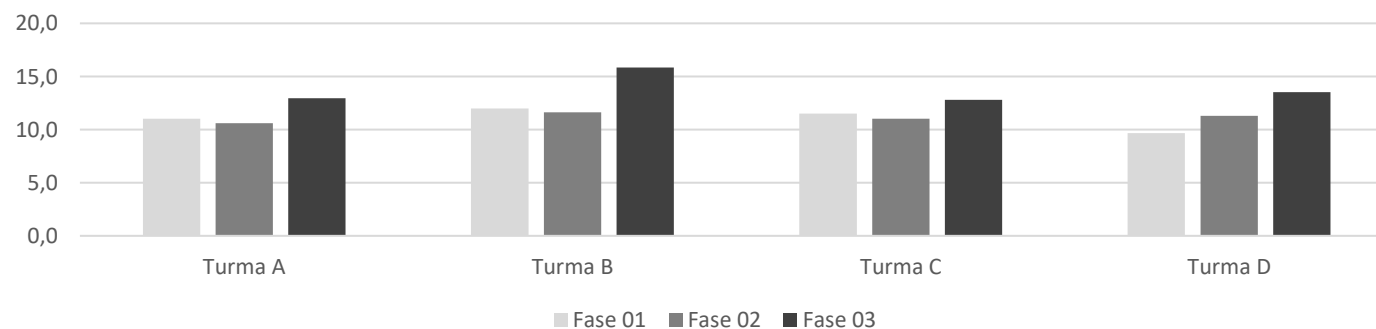
RESULTADOS



Convergência global dos resultados dos Testes Técnicos nas três fases



Convergência global dos resultados das Dinâmicas de Grupo nas três fases



Análise de Resultados

Por fase

Por turma

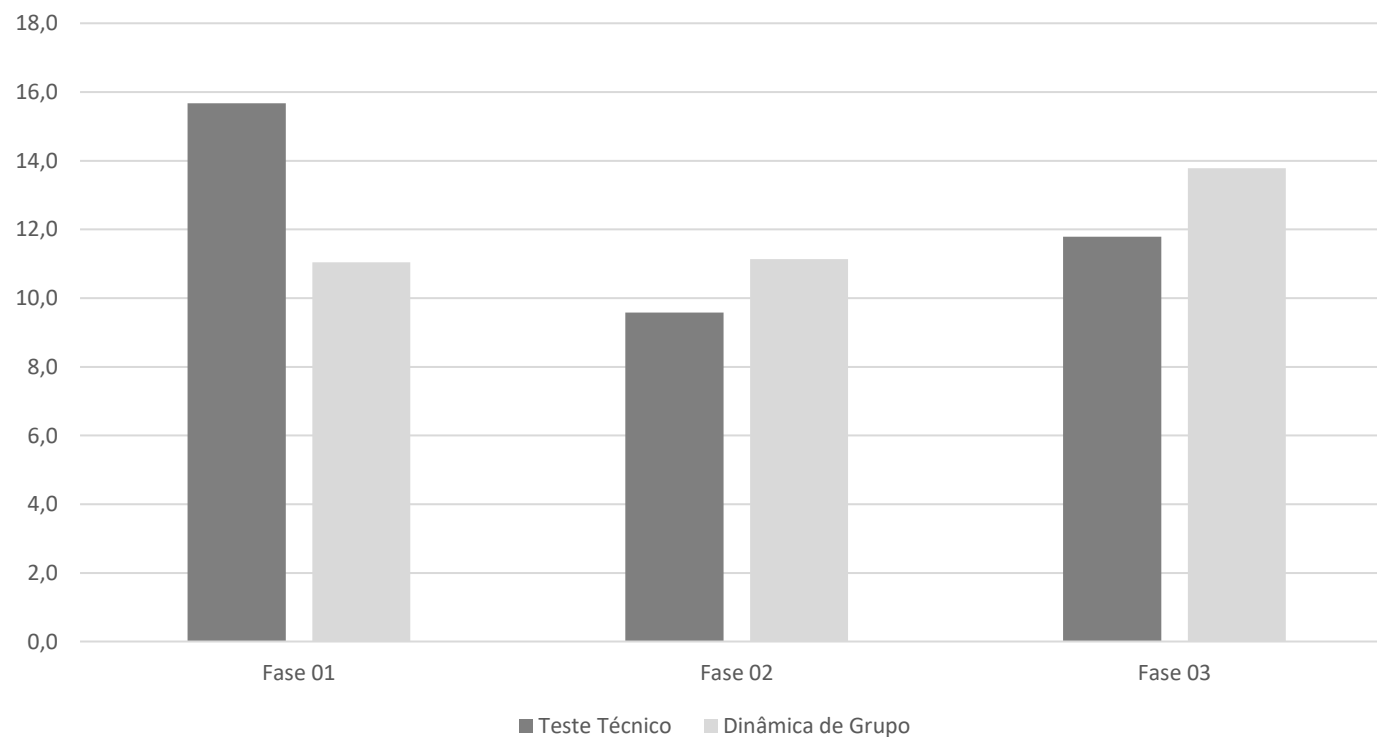
Comparativa dos instrumentos de avaliação

Evolução ao longo das três fases

RESULTADOS



Convergência dos resultados médios globais, nas três fases



Análise de Resultados

Por fase

Por turma

Comparativa dos instrumentos de avaliação

Evolução ao longo das três fases

ORGANIZAÇÃO DA TESE



Cap. 1

Introdução

Cap. 2

Recrutamento e Seleção

Cap. 3

Avaliação de Competências

Cap. 4

Formação Profissional

Cap. 5

Metodologia da Pesquisa

Cap. 6

Proposta de Modelo de Avaliação de Competências

Cap. 7

Apresentação de Resultados

Cap. 8

Análise de Resultados

Cap. 9

Conclusões e Trabalho Futuro

RESULTADOS

CONCLUSÕES



- **“Será que as competências transversais evoluem comparativamente à evolução esperada das competências técnicas, num contexto de formação profissional de cursos de especialização tecnológica na área 481 – Ciências Informáticas?”**
 - À medida que um estudante constrói o seu portefólio de conhecimento técnico, evoluindo as suas competências profissionais, no decorrer de um percurso de formação, verifica-se evolução das competências transversais de forma gradual.
- **“Será um percurso de formação profissional favorável ao desenvolvimento de competências transversais?”**
 - Um percurso de formação profissional capacita profissionais para o mercado de trabalho, quer a nível técnico, quer humano/comportamental. A realização de atividades de avaliação de competências, com *feedback*, facilita e proporciona o seu desenvolvimento e contribui para uma maior consciencialização, por parte dos participantes, da crucial importância das mesmas.

RESULTADOS

CONCLUSÕES



- **“Como poderá um modelo de avaliação de competências ser usado num contexto de formação profissional?”**
 - Os instrumentos de avaliação de competências devem ser aplicados num contexto de familiaridade, nesse sentido, os estudantes estão mais predispostos a se identificarem com avaliações teórico-práticas individuais e atividades de grupo, daí serem definidos dois instrumentos de avaliação: *i)* testes técnicos individuais de múltipla escolha; e *ii)* dinâmicas de grupo avaliadas por observação direta, com base num perfil de competências.
- **“Quais a competências transversais mais desenvolvidas no âmbito de uma formação profissional de cursos de especialização tecnológica da área 481 – Ciências Informáticas?”**
 - É possível identificar as competências: “Capacidade de Aprendizagem”, “Comunicação”, “Proatividade”, “Resolução de Problemas” e “Trabalho em Equipa” com maior notoriedade de avaliação nível máximo.

CONTRIBUTOS



Propor um modelo de avaliação de competências transversais e técnicas

Avanço no conhecimento sobre a avaliação da evolução de competências transversais

Levantar questões que potencializem a continuidade da investigação sobre a avaliação de competências

Disponibilizar uma revisão bibliográfica da literatura, no âmbito da evolução e da avaliação de competências

Proporcionar, às entidades formativas, possibilidade de deteção de desvios na evolução esperada de competências

Apoiar no acompanhamento e avaliação da evolução das competências ao longo do percurso formativo

Possibilitar o fornecimento de informação mais detalhada da evolução das competências às entidades de FPCT

NOVAS QUESTÕES



- Será relevante incluir, num percurso formativo, atividades de desenvolvimento e avaliação de competências transversais?
- Fará sentido um mecanismo de deteção de desvios na evolução esperada de competências, para proporcionar acompanhamento personalizado aos estudantes?
- Poderá haver interesse em analisar a relação dos resultados das avaliações transversais com a potencial falta de motivação ou possibilidade de abandono da formação profissional?
- Será importante possibilitar o fornecimento de informação mais detalhada sobre as competências transversais dos candidatos, às entidades parceiras de FPCT?

PRÓXIMOS ESTUDOS...



UNIVERSIDADE
FERNANDO PESSOA
WWW.UFP.PT



PRÓXIMOS ESTUDOS...



Novos modelos e instrumentos de avaliação de competências que possam ser implementados em percursos de formação – necessidade real do projeto internacional PROMOV Reskilling 4Employment

Adaptar para mercado empresarial na área de RH para definição de perfis de recrutamento e/ou avaliação de desempenho

Analisar o papel de atividades extra académicas no desenvolvimento de competências, em percursos de formação

Comparar índices de empregabilidade com avaliação de competências

Analisar as competências transversais dos profissionais que a AI não consegue substituir

PRODUÇÃO CIENTÍFICA



SEMINÁRIOS SiTEGI UFP

- **Apresentação de Tema de Investigação:** Pinto, H.; Gouveia, L. e Trigo, M. (2020). Avaliação da Evolução de Competências Transversais e Técnicas, num Percurso de Formação Profissional: experiência piloto para análise da eficiência dos instrumentos e resultados. Seminário SiTEGI. UFP Porto, Portugal.
- **Apresentação de Ponto de Situação da Investigação:** Pinto, H.; Gouveia, L. e Trigo, M. (2022). Avaliação da Evolução de Competências Transversais e Técnicas, num Percurso de Formação Profissional: experiência piloto para análise da eficiência dos instrumentos e resultados. Seminário SiTEGI 15.julho. UFP Porto, Portugal.

CONGRESSOS E CONFERÊNCIAS

- Pinto, H.; Gouveia, L. e Trigo, M. (2022). Avaliação da Evolução de Competências Transversais e Técnicas, num Percurso de Formação Profissional: experiência piloto para análise da eficiência dos instrumentos e resultados. ICITED'22. 14-16 July. The 2nd International Conference in Information Technology & Education (ICTED). Rio de Janeiro, Brazil.
- Pinto, H.; Gouveia, L. e Trigo, M. (2022). Proposta de um modelo para Avaliação da Evolução de Competências Transversais e Técnicas em Cursos de Especialização Tecnológica. 8º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior CNaPPES.22. Instituto Politécnico de Leiria (IPL). Leiria.
- Pinto, H. (2022). Softskills as the main development goal, in professional training. 22º Congresso Internacional de Formação para o Trabalho Norte de Portugal/Galiza 2022. Escola Superior de Ciências Empresariais, Valença, Portugal.

PUBLICAÇÃO DE ARTIGO NA SPRINGER

- Pinto, H.; Gouveia, L. e Trigo, M. (2022). Avaliação da Evolução de Competências Transversais e Técnicas, num Percurso de Formação Profissional: experiência piloto para análise da eficiência dos instrumentos e resultados. ICITED'22. 14-16 July. The 2nd International Conference in Information Technology & Education (ICTED). Rio de Janeiro, Brazil.

PARTICIPAÇÃO EM CAPÍTULO DE LIVRO

- Gouveia, Luis Borges. *Gestão da Informação para Transformação Digital*. Belo Horizonte: Conhecimento Editora, 2023. ISBN: 978-65-5387-096-3. Capítulo 4. Avaliação de Competências Técnicas Humanas: proposta de um modelo adaptado para a Formação Profissional