

PROPOSTA DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO PARA RELATÓRIOS TÉCNICOS

Alunos: Napoleão Póvoa Ribeiro Filho, Jean Nunes

1. Introdução

Um relatório técnico é uma maneira de se apresentar o resultado de alguma atividade realizada. Conforme apresentado em (UFPR, 1996), um relatório técnico (RT) "é a exposição escrita na qual se descrevem fatos verificados mediante pesquisas ou se historia a execução de serviços ou de experiências. É geralmente acompanhado de documentos demonstrativos, tais como tabelas, gráficos, estatísticas e outros."

O objetivo desse tipo de documento normalmente é para realizar a divulgação de dados técnicos obtidos ou fazer um registro permanente de tais dados. Dessa maneira, considerando sua finalidade, pode-se compreender que tal documento é elaborado principalmente para descrever experiências, investigações, processos, métodos e análises.

Independentemente dos objetivos que se espera alcançar com a elaboração de um relatório técnico, o mesmo deverá ser estruturado observando as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para apresentação de relatórios técnico-científicos. Nesse sentido, apresentaremos as partes que compõem a estrutura de um relatório técnico, destacando as partes que são opcionais e as partes que são obrigatórias.

Após entendermos os elementos que formam um RT, apresentaremos uma proposta de um instrumento de avaliação para o mesmo. O objetivo desse instrumento é fornecer um mecanismo que auxilie no reconhecimento e análise dos relatórios técnicos diminuindo possíveis subjetividades que possam existir.

2. Estrutura de um relatório técnico

A estrutura de um relatório técnico é formada por uma parte externa e outra parte interna. A seguir, apresentaremos tais partes e sua obrigatoriedade no RT.

Parte externa:

- Capa (opcional)
- Lombada (opcional)

Parte interna:

- **Elementos pré-textuais**
 - Folha de rosto (obrigatório)
 - Errata (opcional)
 - Agradecimentos (opcional)
 - Resumo na língua vernácula (obrigatório)
 - Lista de ilustrações (opcional)
 - Lista de tabelas (opcional)
 - Lista de abreviaturas e siglas (opcional)
 - Lista de símbolos (opcional)
 - Sumário (obrigatório)
- **Elementos textuais**
 - Introdução (obrigatório)
 - Desenvolvimento (obrigatório)
 - Considerações finais (obrigatório)
- **Elementos pós-textuais**

- Referências (obrigatório)
- Glossário (opcional)
- Apêndice (opcional)
- Anexo (opcional)
- Índice (opcional)
- Formulário de identificação (opcional)

2.1. Detalhamento dos elementos de um relatório técnico

Após serem listados todos os elementos que fazem parte de um RT, será apresentado agora um detalhamento de tais elementos, destacando aqueles que são obrigatórios.

2.1.1 Parte externa

- Capa - elemento opcional.
- Lombada - elemento opcional. Apresentada conforme a ABNT NBR 12225.

2.1.2 Parte interna

2.1.2.1 - Elementos pré-textuais

- Folha de rosto - deve ser constituída de Anverso e Verso
 - Anverso - Os elementos devem ser apresentados na seguinte ordem:
 - nome do órgão ou entidade responsável que solicitou ou gerou o relatório;
 - título do projeto, programa ou plano que o relatório está relacionado;
 - título do relatório;
 - subtítulo, se houver, deve ser precedido de dois pontos, evidenciando a sua subordinação ao título;
 - código de identificação, se houver, recomenda-se que seja formado pela sigla da instituição, indicação da categoria do relatório, data, indicação do assunto e número sequencial do relatório na série;
 - classificação de segurança. Todos os órgãos, privados ou públicos, que desenvolvam pesquisa de interesse nacional de conteúdo sigiloso, devem informar a classificação adequada, conforme a legislação em vigor;
 - nome do autor ou autor-entidade. O título e a qualificação ou a função do autor podem ser incluídos, pois servem para indicar sua autoridade no assunto. Caso a instituição que solicitou o relatório seja a mesma que o gerou, supprime-se o nome da instituição no campo de autoria;
 - local (cidade) da instituição responsável e/ou solicitante; No caso de cidades homônimas recomenda-se o acréscimo da sigla da unidade da federação.
 - ano de publicação, de acordo com o calendário universal (gregoriano), deve ser apresentado em algarismos arábicos.
 - Verso - Os elementos devem ser apresentados na seguinte ordem:
 - autoria, orientação e co-orientação. O título e a qualificação ou a função do autor podem ser incluídos, pois servem para indicar sua autoridade no assunto; Pode ser incluída na folha subsequente à folha de rosto.

- dados internacionais de catalogação na publicação, elemento opcional, deve conter os dados de catalogação na publicação, conforme o Código de Catalogação Anglo- Americano vigente. Os dados internacionais de catalogação na publicação serão obrigatórios quando não utilizado o formulário de identificação.
- Errata - deve ser inserida logo após a folha de rosto, constituído pela referência da publicação e pelo texto da errata. Apresentada em papel avulso ou encartado, acrescida ao relatório depois de impresso.
- Agradecimentos - devem ser inseridos após a errata, se houver.
- Resumo na língua vernácula - deve ser elaborado conforme a ABNT NBR 6028.
- Lista de ilustrações - elaborada de acordo com a ordem apresentada na obra, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página ou folha. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros).
- Lista de tabelas - elaborada de acordo com a ordem apresentada na obra, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página ou folha.
- Lista de abreviaturas e siglas - consiste na relação alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas no relatório, seguidas das palavras ou expressões correspondentes grafadas por extenso. Recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo.
- Lista de símbolos - Elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com o devido significado.

2.1.2.2 - Elementos textuais

De acordo com a Norma 10690 (2015, p. 8), “o texto é composto de uma parte introdutória, que apresenta os objetivos do relatório e as razões de sua elaboração; o desenvolvimento, que detalha a pesquisa ou estudo realizado e as considerações finais”.

2.1.2.3 - Elementos pós-textuais

- Referências - no caso de uso de citações este elemento é obrigatório e deve ser elaborado conforme a ABNT NBR 6023.
- Glossário - deve ser elaborado em ordem alfabética.
- Apêndice - deve ser precedido da palavra APÊNDICE, identificado por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelo respectivo título. Utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos apêndices, quando esgotadas as letras do alfabeto.
- Anexo - deve ser precedido da palavra ANEXO, identificado por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelo respectivo título. Utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos anexos, quando esgotadas as letras do alfabeto.
- Índice - elaborado conforme a ABNT NBR 6034.

3. Regras gerais de apresentação

3.1 - Formatação

De acordo com a Norma 10690, os elementos pré-textuais devem iniciar no anverso da folha, com exceção dos dados internacionais de catalogação-na- publicação que devem vir no verso da folha de rosto. Recomenda-se que os elementos textuais e pós-textuais sejam digitados no anverso e verso das folhas.

Recomenda-se espaçamento simples para o documento e para as margens: anverso, esquerda e superior de 3 cm e direita e inferior de 2 cm; verso, direita e superior de 3 cm e esquerda e inferior de 2 cm.

Recomenda-se, quando digitado, fonte tamanho 12 e tipo da fonte padronizado para todo o documento. As citações com mais de três linhas, notas de rodapé, paginação, dados internacionais de catalogação-na-publicação, legendas, notas e fontes das ilustrações e tabelas devem ser em tamanho menor e uniforme.

3.2 - Paginação

De acordo com a Norma 10690, as folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas. Todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente. A numeração deve figurar, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos.

No caso de o documento ser constituído de mais de um volume, deve ser mantida uma única sequência de numeração das folhas ou páginas, do primeiro ao último volume. Havendo apêndice e anexo, as suas folhas ou páginas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal.

3.3 - Numeração progressiva

Apresentada conforme a ABNT NBR 6024.

3.4 - Título sem indicativo numérico

De acordo com a Norma 10690, os títulos, sem indicativo numérico – errata, agradecimentos, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, resumo, sumário, referências, glossário, apêndice, anexo e índice – devem ser centralizados.

3.5 - Citações e notas de rodapé

Apresentadas conforme a ABNT NBR 10520. As notas devem ser digitadas ou datilografadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples entre as linhas e por filete de 5 cm, a partir da margem esquerda. Devem ser alinhadas, a partir da segunda linha da mesma nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente, sem espaço entre elas e com fonte menor.

3.6 - Siglas

A sigla, quando mencionada pela primeira vez no texto, deve ser indicada entre parênteses, precedida do nome completo.

3.7 - Equações e fórmulas

De acordo com a Norma 10690, para facilitar a leitura, devem ser destacadas no texto e, se necessário, numeradas com algarismos arábicos entre parênteses, alinhados à direita. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior, que comporte seus elementos (expoentes, índices e outros).

3.8 - Ilustrações

De acordo com a Norma 10690, qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em

algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver). A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere.

3.9 - Tabelas

De acordo com a Norma 10690, devem ser citadas no texto, inseridas o mais próximo possível do trecho a que se referem e padronizadas conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

4. Proposta de instrumento de avaliação

Após serem apresentados e descritos todos os elementos que compõem um relatório técnico, agora apresentaremos uma proposta de instrumento de avaliação para o mesmo. Ele foi pensado para permitir que um avaliador reconheça, faça uma análise baseada em critérios pré-definidos e por fim, registre o resultado da sua análise.

Para cada item será apresentado um conjunto de critérios com textos avaliativos que permitem ao utilizador do instrumento reconhecer entre eles onde melhor se enquadra sua análise. Cada texto desse, posteriormente, poderá ser convertido para um determinado valor, cujo somatório permitirá associar o julgamento do RT a uma nota ou conceito.

Os critérios para cada item avaliado serão os seguintes:

- **CAU - critério ausente** (não identificado no documento ou opcional)
- **CNA - critério não atendido** ao que foi solicitado para esse item, pois está em desacordo ao que se espera ou deixou muito à desejar no seu conteúdo e/ou na sua apresentação (texto, formatação)
- **CAP - critério é atendido parcialmente**, pois é possível identificar nele o que se esperava, contudo, também é possível reconhecer algo em desacordo (no conteúdo ou na apresentação) com o que está sendo avaliado
- **CA - o critério é atendido**, pois é possível identificar nele o que se esperava, tanto em seu conteúdo quanto na sua apresentação
- **CAE - o critério é atendido com êxito** pois é possível identificar nele o que se esperava, tanto em seu conteúdo quanto em sua apresentação. Ainda é possível reconhecer elementos que extrapolaram o que foi solicitado, trazendo novos elementos ao tema abordado, permitindo assim reconhecer uma relevância maior ao que foi apresentado.

Para cada item de um relatório técnico, pode-se utilizar os critérios apresentados aqui nessa proposta. Dessa maneira, é possível criar uma tabela contendo os itens e seus critérios de avaliação, permitindo ao seu utilizador um processo de apreciação mais dinâmico e gerando também um documento que permite posteriores análises, melhoramentos e reavaliações.

Uma proposta de tabela contendo os instrumentos de avaliação é apresentada a seguir. Cada item possui os conceitos que podem ser aplicados a ele. Abaixo de cada item avaliado, há um campo chamado "Observação" que é o local onde o avaliador dará o seu feedback, permitindo assim aos produtores do relatório avaliado saberem de que forma aquela nota ou conceito foi obtido, e se necessário, em que parte poderiam melhorar.

Para os itens que apresentarem a legenda "(op)" significa que eles são opcionais, sendo assim, a critério CA pode ser aplicado.

Item avaliado	CAU	CNA	CAP	CA	CAE	Total
PARTE EXTERNA						
Capa (op)						
Observação						
Lombada (op)						
Observação						
PARTE INTERNA						
ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS						
Folha de rosto						
Observação						
Errata (op)						
Observação						
Agradecimentos(op)						
Observação						
Resumo						
Observação						
Lista de ilustrações (op)						
Observação						
Lista de tabelas (op)						
Observação						
Lista de abreviaturas e siglas (op)						
Observação						
Lista de símbolos (op)						
Observação						
Sumário						
Observação						
ELEMENTOS TEXTUAIS						
Introdução						

Observação						
Desenvolvimento						
Observação						
Considerações finais						
Observação						
ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS						
Referências						
Observação						
Glossário (op)						
Observação						
Apêndice (op)						
Observação						
Anexo (op)						
Observação						
Índice (op)						
Observação						
Formulário de identificação (op)						
Observação						

Partindo dessa proposta, é possível que os avaliadores personalizem essa ficha de avaliação, determinado os itens que obrigatoriamente deverão estar contidos no RT. Também é possível que, ao invés de 5 níveis de avaliações que um determinado item pode ter, seja definido posteriormente que utilizem 4 ou 6 níveis. A ideia é que esse instrumento seja utilizado da forma que está e, conforme o seu uso, seja aperfeiçoado, se adequando a contextos mais específicos, por exemplo. Se todo avaliador utilizar o mesmo instrumento com os mesmos critérios, oferecendo um feedback para quem está sendo avaliado, isso diminuiria a subjetividade das avaliações e permitiria correções pontuais quando necessárias.

5. Formulários e Relatórios

Conforme citado acima, esse instrumento pode ser utilizado pelo professor como ferramenta para reduzir a subjetividade do processo avaliativo e fornecer um feedback adequado para o estudante. No entanto, a atividade de preenchimento desse instrumento pode ser bem onerosa. Esse problema pode ser minimizado utilizando alguma ferramenta de formulário para que o professor possa automatizar esse processo. Um exemplo dessa

estratégia é apresentado [neste link](#) e ilustrado na Figura abaixo. Neste caso, o professor deverá informar o nome do estudante e avaliar, de acordo com os critérios estabelecidos, cada elemento do relatório.

1. Nome do Estudante

*

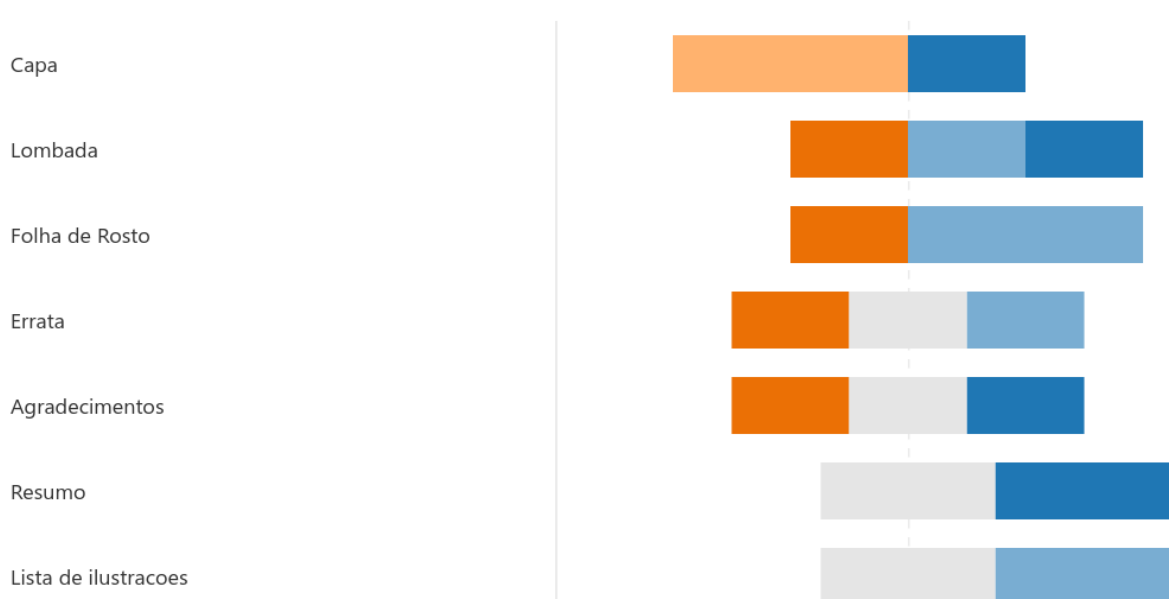
Enter your answer

2. Instrumento de avaliação de relatório técnico

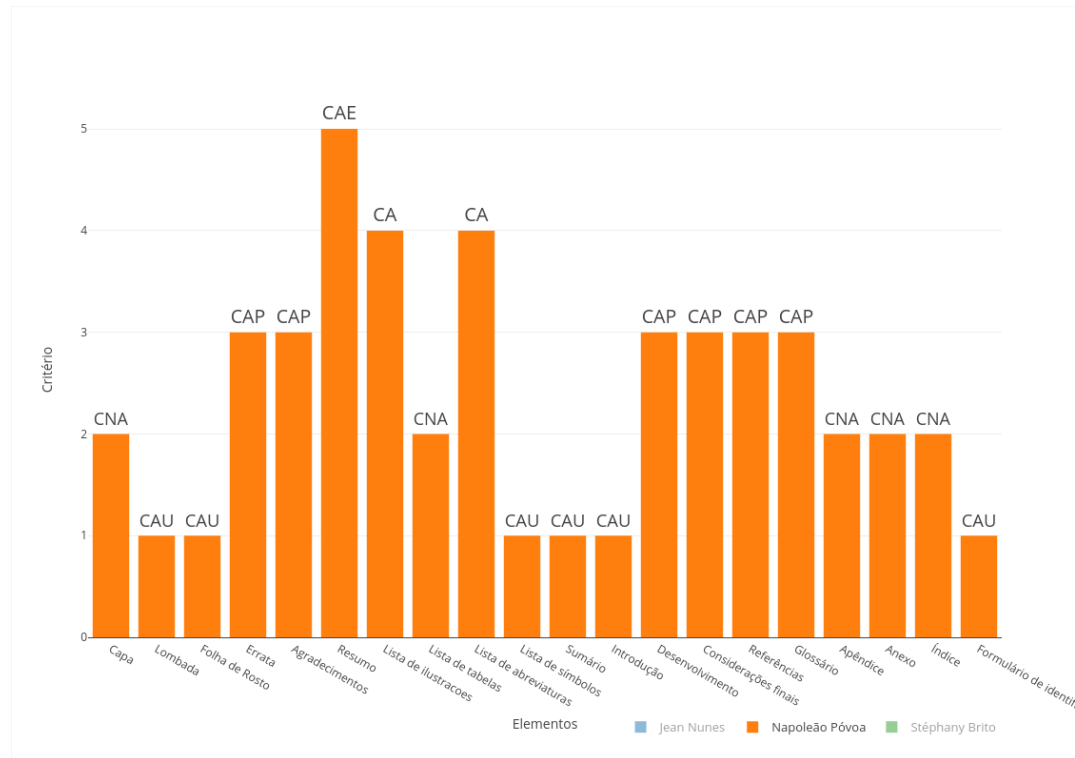
	CAU	CNA	CAP	CA	CAE
Capa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lombada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folha de Rosto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Errata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agradecimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resumo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lista de ilustracoes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Com essa estratégia, é possível, inclusive, obter informações gerais sobre a turma, uma vez que as principais ferramentas disponíveis, como Google Forms e Microsoft Forms, geram alguns relatórios, conforme ilustra a Figura abaixo:

CAU CNA CAP CA CAE



Apesar de serem úteis neste processo de automatização, ferramentas de formulário atualmente não oferecem opções para gerar relatórios individuais dos estudantes para que o professor possa fornecer um feedback mais exclusivo. Neste contexto, existem ferramentas de criação e edição de gráficos que fornecem uma maior flexibilidade. Um exemplo é a ferramenta [plotly](#), que permite que o professor importe a sua base de dados e crie os gráficos/relatórios individualizados, de modo que o feedback da avaliação pode ser impresso ou enviado para o estudante. [Neste link](#) é possível visualizar um exemplo, conforme ilustrado na Figura abaixo:



Observe que na figura, apenas as informações do estudante “Napoleão Póvoa” são apresentadas. Clicando em cada estudante na legenda, é possível filtrar os critérios e os elementos do relatório técnico. Isso mostra que a proposta aqui apresentada pode ser moldada em ferramentas que possibilitem maior agilidade no processo avaliativo de um relatório técnico. Também fornece uma visão de como os critérios foram analisados de forma individualizada permitindo assim fazer um acompanhamento mais preciso do desenvolvimento dos alunos, quando tal instrumento for utilizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. Normas para apresentação de trabalhos: teses, dissertações e trabalhos acadêmicos. 5.ed. Curitiba : Ed. UFPR, 1996.
- ABNT NBR 6023, Informação e documentação – Referências – Elaboração.
- ABNT NBR 6024, Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação
- ABNT NBR 6027, Informação e documentação – Sumário – Apresentação
- ABNT NBR 6028, Informação e documentação – Resumo – Apresentação
- ABNT NBR 6034, Informação e documentação – Índice – Apresentação

- ABNT NBR 10520, Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação
- ABNT NBR 10525, Informação e documentação – Número Padrão
- Internacional para Publicações Seriadas – ISSN
- ABNT NBR 12225, Informação e documentação – Lombada – Apresentação
- CÓDIGO de Catalogação Anglo-Americano. 2. ed. rev. São Paulo: FEBAB, 2004.