



**XX Colóquio Internacional de Gestão Universitária - CIGU 2021**

*Universidade frente aos desafios da Pandemia:  
Cenários Prospectivos para a Gestão Universitária*

Evento virtual  
24 e 25 de novembro de 2021  
ISBN: 978-85-68618-08-0



## **ANÁLISE DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM DE UM CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PELO MODELO DUN E DUN**

**MARCOS ANTÔNIO ARAÚJO DA COSTA**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

[marcosmaac3@gmail.com](mailto:marcosmaac3@gmail.com)

**NATÁLIA VELOSO CALDAS DE VASCONCELOS**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

[natalia.vasconcelos@ufersa.edu.br](mailto:natalia.vasconcelos@ufersa.edu.br)

**JOSÉ HENRIQUE DE SOUZA NETO**

Faculdade Católica Nossa Senhora das Vitórias

[henrique.goncalvesadm@hotmail.com](mailto:henrique.goncalvesadm@hotmail.com)

**LETICIA CARLA SOUZA DE ARAÚJO**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

[leticiacarla926@gmail.com](mailto:leticiacarla926@gmail.com)

**YARA PATRÍCIA GINANE DE ARAÚJO**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

[yara.ginane.16@gmail.com](mailto:yara.ginane.16@gmail.com)

### **RESUMO**

Com o crescimento acelerado em número e demanda, as instituições de ensino superior passaram a ter forte preocupação com a qualidade de ensino ofertada aos seus estudantes. Desse modo, o objetivo da pesquisa foi de investigar os estilos de aprendizagem no corpo discente como um ponto a ser trabalhado rumo à essa qualidade desejada. Para isso, foi adaptado um questionário baseado no modelo de estilos de aprendizagem de Dun e Dun, para em seguida, coletar dados e posterior análise e discussão dos objetivos do trabalho, através de uma pesquisa aplicada, descritiva, exploratória, qualitativa, quantitativa e de campo. Os questionários foram analisados diante da preferência em relação aos fatores do modelo através de uma escala com 7 elementos, onde 0 indica preferência baixa, 3 neutro e 6 preferência alta. Nesse caso, a maioria dos alunos tiveram preferência pelo lado direito do quadro, apresentando forte inclinação para os estímulos do extremo 6.

**Palavras chave:** Estilos de Aprendizagem, Engenharia de Produção e Modelo Dun e Dun.

## INTRODUÇÃO

A necessidade da qualidade é notada no nosso cotidiano e nas organizações, fazendo-se presente no cotidiano de todas as pessoas, se associando com muitos aspectos, seja na aquisição de algum bem, no restaurante que se frequenta, ou até mesmo nos serviços que se utiliza diariamente. Assim, percebe-se um conceito amplo e um termo que foi disseminado em todos os setores, organizações e instituições de ensino, mesmo que assumindo definições distintas em cada um deles (POFFO E VERDINELLI, 2017).

Com a globalização, as universidades desse século têm sido pressionadas a ofertar um ensino de qualidade, voltado para alta qualificação dos seus egressos e nessa perspectiva, as Escolas de Engenharia trabalham frente ao desafio de formar engenheiros voltados à pesquisa e desenvolvimento, design, produção, serviço e outras áreas, ao qual podem ser alocados em conforme necessidade de adaptabilidade à diferentes culturas de seu país de origem, incluindo adaptação a outras línguas, outras culturas e demais requisitos técnicos específicos da região de sua atuação, frente ao objetivo competitivo de cada mercado, procurando se enquadrar em um perfil inovador, com iniciativa empreendedora, agilidade e flexibilidade na resolução de problemas (STREINER et al.2014).

Dessa forma, torna-se evidente o propósito de formar um aluno nesse nível de qualidade mencionado por meio de recursos seja desenvolvendo o melhoramento do ensino e aprendizagem, ou por meio da aplicação de recursos para expansão de projetos de pesquisa e extensão, por exemplo. Para isso é necessário que as Instituições de Ensino Superior tenham conhecimento das diferentes formas de aprendizagem do aluno, pois alguns aprendem mais visualizando, outros anotando e outros praticando, por exemplo. E uma vez levantadas essas características individuais, possibilita professores a se adaptarem melhor às formas de aprendizagem dos seus alunos e desenvolver formas diferentes de ensinar, facilitando o processo de ensino aprendizagem.

Tendo em vista à preocupação que as IES passaram a ter com relação a qualidade ofertada para os cursos de ensino superior e colocando em pauta que os estilos de aprendizagem se distribuem sob diversas formas, o objetivo do trabalho se fixa em investigar os estilos de aprendizagem no corpo discente como um ponto à ser trabalhado pelo corpo docente rumo à essa qualidade desejada.

Para obtenção e coleta dos dados foi desenvolvido um questionário adaptado baseado no modelo dos estilos de aprendizagem de Dun e Dun, contendo um número de 20 questões. A mudança foi em relação à escala, que foi adaptada de 20-80 para 0-7, destacando nessa escala com o indivíduo é estimulado a aprender sob a influências de fatores agrupados em estímulos sociais, ambientais, emocionais, físicos e psicológicos. Em seguida, foi elaborado o questionário no Google Forms composto de duas partes: a caracterização do aluno e a aplicação dos questionários conforme modelos mencionados acima. E para efeitos de validade, os questionários foram aplicados antes com uma pessoa de outro curso, que participou da pesquisa como forma de pré-teste para aplicá-lo em seguida com o público alvo.

A etapa seguinte da pesquisa de campo foi a definição da amostra. A população-alvo adotada é dada pelo quantitativo de alunos ativos nos cursos de Engenharia de Produção conforme os dados do sistema integrado de gestão institucional (SIGAA), sendo 81 discentes incluindo o autor do trabalho. Desse modo, o tamanho da amostra foi definido, e posteriormente, os questionários foram aplicados.

## 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse tópico serão abordados conceitos relevantes para embasamento teórico do que será discutido nos resultados do trabalho, dividindo-se em segmentos sobre qualidade para o ensino superior, estilos de aprendizagem e modelos que irão ser aplicados para identificar estes estilos.

### 2.1 QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR

A complexidade em desmistificar a avaliação no ensino superior está atrelada a um sistema que envolve vários instrumentos em um contexto com necessidades de regularidade. Entre 1968 a 1994, a avaliação era composta por apenas um instrumento, feita para fins de autorização e credenciamento de instituições, realizada por comissões de especialistas. Após isso, passaram a ser adotadas informações estatísticas e provas para avaliar o rendimento dos alunos, mantendo-se nesse aspecto a validade de reconhecimento dos cursos e o credenciamento de instituições (CHUA, 2004).

Sobrinho (2000), Morosini (1997), Leite e Morosini (1997), Coêlho (2003) e Schwartzman (1996) afirmam que no âmbito da avaliação, que pode ser realizada no momento final de um processo educativo como também no processo subsequente. Por isso, Burlamaqui (2008) complementa que são comuns exames, seja questionários ou provas como o ENADE, aplicados com formandos, egressos e alunos concluintes para verificar seus conhecimentos e habilidades adquiridas.

Dias Sobrinho (2010) aponta o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) como uma evolução neste cenário educacional brasileiro, pois passou a permitir as IES desfrutarem da possibilidade de desenvolver, aplicar, acompanhar e avaliar um projeto institucional. Todavia, os autores Dias Sobrinho (2008); Ristoff (2011); Morosini (2014) e Francisco et al. (2015) evidenciam que o modelo trabalhado pelo Ministério da Educação (MEC) para avaliar a qualidade no ensino superior é puramente somativo, formativo e estabelece posições de rankings para tratar acerca da qualidade nas instituições de ensino superior.

Todavia, o autor continua, que a regularidade no ensino superior está sujeita à dificuldades em relação a rotina e experiência em cada instituição de ensino, seja nas suas subjetividades, seja nos processos, o que implica a utilização de informações ora quantitativas, ora qualitativas, pois os aspectos de avaliação buscam críticas e foca sob tendências de qualidade exigindo da instituição de ensino eficiência e eficácia nesse contexto (MELLO, 2011).

No meio educacional, é notado que o ensino corresponde a um processo que é influenciado por vários aspectos. Como exemplo, pode-se determinar uma infraestrutura, um corpo docente mal qualificado, um sistema de acompanhamento deficiente e a falta de comprometimento dos atores envolvidos, condizendo em um cenário que pode representar variáveis negativas relativas ao processo de ensino. Quando se termina um processo nessa situação, existe uma probabilidade do aluno ter uma formação ruim, onde seus conhecimentos e habilidades não atendem às suas necessidades (BURLAMAQUI, 2008).

Schwartzman (1996) observa que as propostas de modelos indicadores para avaliação no ensino superior precisam ser mais desenvolvidas, porque geralmente, as instituições têm fins bastante diferenciados e insumos heterogêneos que se combinam para produzir informações parciais e de qualidade pouco uniforme, controversas e com pouco poder de comparabilidade.

Para Real (2009), os indicadores que podem padronizar essa qualidade é referente a melhorias implementadas no corpo docente e discente, bibliografia utilizada, infraestrutura, titulação dos professores doutores no processo de ensino, número de alunos matriculados, ampliação do número de professores contratados pelo regime de tempo integral, melhoramento das bases curriculares conforme diretrizes da base nacional, informatização dos serviços, existência de laboratórios específicos com presença de laboratórios de informática com bons equipamentos e adaptação das instalações aos portadores de necessidades especiais, etc.

## 2.2 ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Falar em estilos de aprendizagem remete a falar sobre estilos de ensinar, consistindo em um desafio, pois isso significa adequar os estilos de ensinar dos professores aos estilos de aprendizagem dos alunos. Então, quando o professor passa a ter essa sensibilidade de identificar o estilo de aprendizagem do aluno, ele passa a não instigar o estilo predominante no aluno como também incentivar outros estilos que não são predominantes.

Os autores, Saldanha, Zamproni e Batista (2016) complementam diante desse mecanismo que os Estilos de Aprendizagem podem ser observados pelo professor no processo de ensino e aprendizagem, a ponto de identificar a aprendizagem de cada aluno, seus métodos de assimilação do conhecimento ou memorização, para conseguir ofertar-lhes o mesmo conteúdo de diferentes formas, oportunizando a todos, que o conteúdo possa ser assimilado de forma mais justa e proveitosa para todos. Os autores apresentam no Quadro 1 a seguir esses diferentes mecanismos de aprendizagem:

Quadro 1 - Sistemas de Estilos de Aprendizagem

	<b>Visual</b>	<b>Auditivo</b>	<b>Sinestésico</b>
<b>Estilo de Aprendizagem</b>	Capacidade de fazer uma imagem imediata através da observação	Aprende por instruções verbais, gosta de diálogos, evita descrições longas e move os lábios quando lê.	Prefere ir logo para ação, não é bom leitor, prezando pelo envolvimento direto.
<b>Memória</b>	Lembra-se bem dos rostos, mas esquece dos nomes, escreve de forma resumida e simbólica, fixando bem imagens.	Lembra nomes, mas esquece rostos e tem à repetição auditiva como forma de fixar algo.	Lembra-se mais do que fez e não do que ouviu.
<b>Para Resolver Problema</b>	Organiza e se planeja com antecedência, tendo boas alternativas na resolução de problemas.	Gosta de testar soluções de forma verbal e fala sobre problemas.	Geralmente escolhe soluções que têm várias alternativas com impulsividade e parte para a ação.
<b>Aparência Geral</b>	Meticuloso, limpo, ordenado e valoriza a estética.	Prefere explicar escolhas do que combinar roupas.	Sem senso estético, se desarma diante das atividades e preza pelo conforto.
<b>Comunicação</b>	Não fala muito e não gosta de conversas prolongadas, ou seja, se utiliza da objetividade.	Gosta de ouvir, mas não espera para falar e se utiliza de predicados verbais como “deixe eu explicar”.	Gosta de falar gesticulando, não é bom ouvinte, fica perto quando ouve e fala e, não tem interesse por discursos.

Fonte: Adaptado de Saldanha, Zamproni e Batista (2016).

### 2.2.1 Modelo Dun e Dun

Dunn e Dunn (1978) propôs um modelo de estilo de aprendizagem baseado em indicadores de como os sujeitos respondem a estímulos ambientais, emocionais, sociais, físicos e psicológicos, os enquadrando nessas categorias sob as quais estão agrupadas diferentes condições que afetam a aprendizagem, conforme Quadro 2 a seguir:

Quadro 2- Sistema do Estilo de aprendizagem Dunn e Dunn

	20	30	40	50	60	70	80	
Prefere silêncio								Prefere com som
Prefere meia luz								Prefere com luz
Prefere ambiente fresco								Prefere ambiente quente
Prefere projeto informal								Prefere projeto formal
Baixa motivação								Alta motivação
Baixa Persistência								Alta Persistência
Baixa Responsabilidade								Alta Responsabilidade
Não gosto de estrutura								Gosto de estrutura
Prefere aprender sozinho								Prefere aprender com outros
Não quer autoridade presente								Quer autoridade presente
Não aprende de várias maneiras								Aprende de várias maneiras
Baixo aprendizado auditivo								Alto aprendizado auditivo
Baixo aprendizado visual								Alto aprendizado visual
Baixo aprendizado táctico								Alto aprendizado táctico
Baixo aprendizado sinestésico								Alto aprendizado sinestésico
Não prefere consumo								Prefere consumo

Fonte: Adaptado de Dun e Dun (1982).

O mecanismo de funcionamento estabelece uma pontuação de 20 a 80, onde uma pontuação de 40 a 60 significa baixa preferência ou equilibrada para as duas extremidades de cada um dos 20 elementos e de 60 a 80 pontos, refletem uma preferência mais alta. Como falado anteriormente, o modelo se baseia em estímulos, que se resumem em características com (DUNN; DUNN; PRICE, 1982):

- Estímulos ambientais: os sujeitos reagem diferentes a alguns fatores ambientais, pois alguns aprendem escutando música, outros preferem o silêncio, alguns precisam estudar em locais iluminados e outros gostam de pouca luz. Ainda tem aqueles que são influenciados pelo clima do lugar, ambiente quente ou frio, e ainda, podem se sentir melhor para aprender em ambientes formais ou informais;
- Estímulos emocionais: as pessoas podem ser direcionadas pela sua motivação, se o aprendiz for motivado, ele irá ter bom desempenho independentemente da situação sob

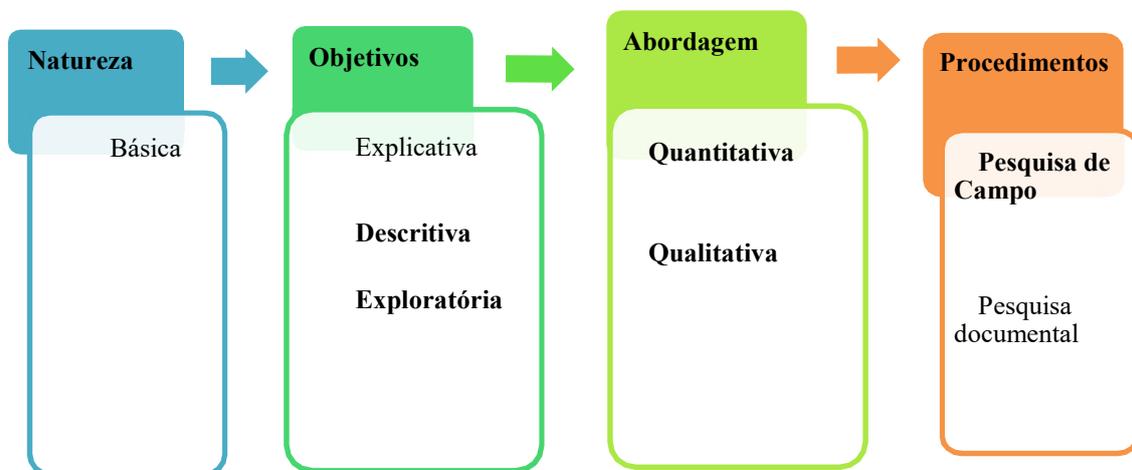
a qual está submetido, caso contrário, precisará de atividades bem definidas, supervisão e estímulos frequentes;

- Estímulos sociais: estímulo onde a pessoas podem aprender sozinhas, em grupo ou perante a figura de uma autoridade, ou ainda, em todas as situações mencionadas;
- Estímulos físicos: pressupõe a forma como a pessoa estuda, se são por meio de textos, imagens ou diagramas; contanto ainda como ponto o horário de produzir, pode ser pela manhã para alguns e no final do dia para outros, considerando nesse contexto a necessidade que uns têm de se movimentar ou comer para se concentrar enquanto assimila o conteúdo;
- Estímulos psicológicos: aqui existem sujeitos analíticos e globais, os sujeitos analíticos aprendem melhor através de uma sequência lógica, enquanto os globais têm mais desempenho quando entendem o todo para depois ir para os detalhes.

## 2. METODOLOGIA

Conforme Nascimento (2016), a pesquisa deve se classificar conforme distintos pontos: natureza, abordagens metodológicas, objetivos e procedimentos. E em que residiria cada uma dessas diferenças? A Figura 1 apresenta a classificação da pesquisa quanto a esses pontos e abordagem dos autores explicando essas diferenças.

Figura 1 – Classificação da Pesquisa



Fonte: Autoria Própria (2020).

Turrioni e Mello (2012) classifica a pesquisa como aplicada, que mantém o objetivo de solucionar problemas através da investigação científica, se direcionando investigar, para esta pesquisa, quais os estilos de aprendizagem predominantes dos alunos do curso de Engenharia de Produção.

Quanto aos objetivos, a classificação da pesquisa é descritiva e exploratória, pois de acordo com Perovano (2014) se desdobra mediante estudo, análise, registro e interpretação dos fatos de uma população sem influência do pesquisador-observador (descrição), identificando a frequência com que o fenômeno ocorre, se organiza ou funciona. E em relação à classificação exploratória, o artigo objetiva explicitar problemáticas ou construir hipóteses favorecendo o melhor conhecimento do tema, por isso é exploratória.

Em relação à abordagem, a pesquisa é considerada tanto qualitativa, como quantitativa (combinada). De acordo com Teixeira (2005) a pesquisa é qualitativa porque utiliza o auxílio de dados, textos e imagens a fim de tentar entender um fenômeno ou acontecimento com foco no processo e no significado deste. E em relação à quantificação dos dados, o método busca abranger relações existentes entre as variáveis estudadas por meio de uma base numérica com foco nas estatísticas descritivas desde a definição da amostra ao tratamento dos dados coletados.

Por fim, conforme Gil (2008), o estudo é classificado como pesquisa de campo em relação aos procedimentos técnicos, pois objetiva extrair informações acerca de um problema/hipótese ou descobrir novos fenômenos ou relações entre os objetos de estudo para interpretar o que acontece naquela realidade. Nessa finalidade, na pesquisa de campo os fatos e fenômenos são observados, durante a ocorrência espontânea, em seguida, os dados são coletados e analisados a partir das variáveis relevantes selecionadas, o que ocorre para efeitos desta pesquisa.

### 3. RESULTADOS

O questionário de Dun e Dun precisou ser adaptado em relação ao original, onde a escala foi reduzida de 20 a 80 elementos para 0 a 6 elementos, reduzindo a quantidade de elementos de 60 para 6, porém mantendo a lógica de aplicação do estilo, influenciado por estímulos. Considerando que o indivíduo aponta preferência conforme aproximação ao estímulo, ou seja, se o discente prefere silêncio em vez de som (primeira pergunta do questionário), ele irá marcar o número mais próximo desse estímulo ou o 0, caso contrário, se prefere com som, irá marcar o 6 ou mais próximo de 6, se for neutro irá marcar o 3, por exemplo.

O mecanismo de funcionamento estabelece uma pontuação de 20 a 80 (adaptado de 0 a 6), onde uma pontuação de 40 a 60 (1 a 3) significa baixa preferência ou equilibrada para as duas extremidades de cada um dos 7 elementos e de 60 a 80 (4 a 6) pontos, refletem uma preferência mais alta. Como falado anteriormente, o modelo se baseia em analisar o quanto a pessoa tem preferência por determinados estímulos, que se resumem em características com (DUNN; DUNN; PRICE, 1982):

- Estímulos ambientais: os sujeitos reagem diferentes a alguns fatores ambientais, pois alguns aprendem escutando música, outros preferem o silêncio, alguns precisam estudar em locais iluminados e outros gostam de pouca luz. Ainda tem aqueles que são influenciados pelo clima do lugar, ambiente quente ou frio, e ainda, podem se sentir melhor para aprender em ambientes formais ou informais;
- Estímulos emocionais: as pessoas podem ser direcionadas pela sua motivação, se o aprendiz for motivado, ele irá ter bom desempenho independentemente da situação sob a qual está submetido, caso contrário, precisará de atividades bem definidas, supervisão e estímulos frequentes;
- Estímulos sociais: estímulo onde a pessoas podem aprender sozinhas, em grupo ou perante a figura de uma autoridade, ou ainda, em todas as situações mencionadas;
- Estímulos físicos: pressupõe a forma como a pessoa estuda, se são por meio de textos, imagens ou diagramas; contanto ainda como ponto o horário de produzir, pode ser pela manhã para alguns e no final do dia para outros, considerando nesse contexto a necessidade que uns têm de se movimentar ou comer para se concentrar enquanto assimila o conteúdo;
- Estímulos psicológicos: aqui existem sujeitos analíticos e globais, os sujeitos analíticos aprendem melhor através de uma sequência lógica, enquanto os globais têm mais

desempenho quando entendem o todo para depois ir para os detalhes.

O Quadro 3 apresenta os elementos classificações conforme os cinco estímulos supracitados anteriormente por Dun e Dun:

Quadro 3 – Elementos de Dun e Dun conforme Estímulos

Estímulos Ambientais	Prefere silêncio ; Prefere meia luz; Prefere ambiente fresco;	Prefere som; Prefere com luz; Prefere ambiente quente
Estímulos Emocionais	Baixa Motivação Baixa Persistência Baixa Responsabilidade	Alta Motivação; Alta Persistência; Alta Responsabilidade
Estímulos Sociais	Prefere aprender sozinho; Não quer autoridade presente; Não aprende de várias maneiras	Prefere aprender com outros; Quer autoridade presente; Aprende de várias maneiras
Estímulos Físicos	Baixo Aprendizado Auditivo; Baixo Aprendizado Visual; Baixo Aprendizado Tático; Baixo Aprendizado Sinestésico Não prefere manhã Não prefere tarde Não prefere noite Não prefere consumo Não Prefere Mobilidade	Alto Aprendizado Auditivo; Alto Aprendizado Visual; Alto Aprendizado Tático; Alto aprendizado Sinestésico Prefere manhã; Prefere tarde; Prefere noite; Prefere consumo; Prefere Mobilidade
Estímulos Psicológicos	Prefere projeto formal; Gosta de estrutura	Prefere projeto informal; Não gosta de estrutura

Fonte: Autoria Própria (2020).

Analisando o Quadro 3 explicado anteriormente e a aplicação do questionário (Quadro 2) com a metodologia de colocar 1 onde obteve-se maioria, percebe-se no somatório final, que a maioria dos discentes responderam com maior inclinação para o lado direito do questionário, deixando forte preferência para o extremo 6 dos estímulos conforme Quadro 4 a seguir:

Quadro 4 - Resultados do Questionário Dun e Dun

	0	1	2	3	4	5	6	
Prefere silêncio	19 (1)	4	7	11	9	6	9	Prefere com som
Prefere meia luz	2	1	4	9	13	5	31 (1)	Prefere com luz
Prefere ambiente fresco	32 (1)	5	5	12	5	2	4	Prefere ambiente quente
Prefere projeto informal	6	3	6	23 (1)	10	6	11	Prefere projeto formal
Baixa motivação	3	2	4	10	12	13	21 (1)	Alta motivação
Baixa Persistência	3	1	7	6	10	15	23 (1)	Alta Persistência

Baixa Responsabilidade	1	2	1	9	10	14	28 (1)	Alta Responsabilidade
Não gosto de estrutura	4	1	3	4	9	16	28 (1)	Gosto de estrutura
Prefere aprender sozinho	6	1	4	14	11	8	21 (1)	Prefere aprender com outros
Não quer autoridade presente	7	1	4	18 (1)	14	12	9	Quer autoridade presente
Não aprende de várias maneiras	2	3	6	8	8	18	20 (1)	Aprende de várias maneiras
Baixo aprendizado auditivo	2	0	2	16	10	21 (1)	14	Alto aprendizado auditivo
Baixo aprendizado visual	1	2	0	12	10	17	23 (1)	Alto aprendizado visual
Baixo aprendizado táctico	1	1	3	22 (1)	11	11	16	Alto aprendizado táctico
Baixo aprendizado sinestésico	1	3	4	19 (1)	9	14	15	Alto aprendizado sinestésico
Não prefere consumo	6	6	5	16 (1)	8	11	13	Prefere consumo
Não prefere noite	25 (1)	5	5	4	5	8	13	Prefere noite
Não prefere manhã	14	5	3	14	9	3	17 (1)	Prefere manhã
Não prefere tarde	11	4	3	13	9	8	17 (1)	Prefere tarde
Não prefere mobilidade	30 (1)	8	1	9	8	5	4	Prefere mobilidade
SOMA	4	0	0	5	0	1	10	

Fonte: Autoria Própria (2020).

#### 4. CONCLUSÃO

Propondo analisar as características predominantes de aprendizagem dos alunos de um curso de Engenharia de Produção como uma potencial ferramenta de melhorar a qualidade nessas IES, o artigo apresentou a utilização do Modelo de Dun e Dun como ferramenta para identificar formas de como os estudantes preferem aprender frente a estímulos sociais, ambientais, psicológicos, físicos e emocionais no intuito de oferecer ao corpo docente bases numéricas que podem servir como parâmetros para melhorar suas didáticas em virtude dos estímulos verificados com baixa preferência, visando equilibrar as formas de aprendizagem com o perfil do egresso desejado.

#### REFERÊNCIAS

BURLAMAQUI, M. G. B. Qualidade no ensino superior: um estudo sobre a influência de determinados fatores no Exame Nacional de Cursos. Brasília, DF, 2008. Dissertação (mestr.). Universidade de Brasília.

COÊLHO, I. M. Educação superior: por uma outra avaliação. In: DOURADO, L. F.; CATANI, A. M.; OLIVEIRA, J. F. de (orgs.) Políticas e gestão da educação superior: transformações recentes e debates atuais. São Paulo: Xamã; Goiânia: Alternativa, 2003.

CHUA, C. Perception Of Quality in Higher Education. Proceedings of the Australian Universities Quality Forum 2004.

DIAS SOBRINHO, J. Dilemas da Educação Superior no mundo globalizado: sociedade do conhecimento ou economia do conhecimento? São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

DUNN, R.; DUNN, K. Teaching students through their individual learning styles: a practical approach. Reston, VA: Reston Publishing Co., 1978.

DUNN, R.; DUNN, K.; PRICE, G. E. Productivity environmental preference survey. Lawrence, KS: Price Systems, 1982.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEITE, D. B. C.; MOROSINI, M. C. Avaliação institucional como um organizador qualificado: na prática, é possível repensar a universidade? In: SGUISSARDI, V. (org.) Avaliação universitária em questão: reformas do Estado e da educação superior. Campinas: Autores Associados, 1997. p. 123-148.

MELLO, C. H. (Org.). Gestão da Qualidade. Editora Pearson. São Paulo, 2011.

MIRANDA, L.; MORAIS, C. Estilos de aprendizagem: O questionário de Honey-Alonso CHAEA adaptado para língua portuguesa. Learning Style Review- Revista de estilos de aprendizagem, n. 1, v. 1, abr., p. 66-78, 2008.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do. Este texto é o capítulo 6 do livro “Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática – como elaborar TCC”. Brasília: Thesaurus, 2016.

POFFO, Gabriella Depine; VERDINELLI, Miguel Angel. Sistema De Avaliação Da Qualidade Dos Serv. In: Colóquio Internacional De Gestão Universitária, 17., 2017, .... Xvii Colóquio Internacional De Gestão Universitária. Mar del Plata: ..., 2017. p. 1-17.

PEROVANO, Dalton Gean. Manual de Metodologia Científica. Paraná: Editora Juruá, 2014.

REAL, Giselle Cristina Martins. Avaliação e qualidade no Ensino Superior: os impactos do período 1995-2002. Educ. Pesqui. [online]. 2009, vol.35, n.3, pp.573-584. ISSN 1678- 4634. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022009000300011>.

RISTOFF, D. I. Construindo outra educação: tendências e desafios da educação brasileira. Florianópolis: Insular, 2011.

SCHMITT, C. da S.; DOMINGUES, M. J. C. de S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), [s.l.], v. 21, n. 2, p.361-386, jul. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772016000200004>.

SCHWARTZMAN, J. Uma metodologia de avaliação de cursos de graduação. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio, v. 4, n.12, p. 237-264, jul./set. 1996.

STREINER, S., SACRE, M. B., SHUMAN, L., & Bursic, K. (2014). An approach to evaluate engineering global preparedness in industrial engineering curricula. In Y. Guan & H. Liao (Eds.). Proceedings of the 2014 Industrial and Systems Engineering Research Conference . Montreal.

SALDANHA, Cláudia Camargo; ZAMPRONI, Eliete C. Berti; BATISTA, Cláudia Camargo Saldanha Eliete C. Berti Zamproni Maria de Lourdes Arapongas. Estilos de Aprendizagem: Anexo1, 2016.

TEIXEIRA, Elisabeth. Segunda metodologia. In: . As três metodologias: acadêmica, da ciência e da Pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2005.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção. Itajubá: 2012.